

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ  
เดอะ เอสเคปไอซ์แลนด์ รีสอร์ท จังหวัดภูเก็ต

(Interior Architectural Design Proposal for  
The Escape Island Resort, Phuket)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(สถาปัตยกรรมภายใน)  
กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2558

โครงการออกแบบ สถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ

เดอะ เอสเคปไอซ์แลนด์ รีสอร์ท จังหวัดภูเก็ต

(Interior Architectural Design Proposal for The Escape Island Resort, Phuket)



นางสาว นัฐธิดา ตังตะธารากุล

(Ms.Nuttida Tungtatharagul)

รหัส 54020116

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประจำปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หัวเรื่องวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์      โครงการเสนอแนะ เดอะ เอสเคปไอส์แลนด์ รีสอร์ท  
Interior Architectural Design Proposal for The Escape Island Resort

ประเภทโครงการ      โครงการเสนอแนะ

ชื่อ      นางสาวณัฐธิดา ตังตะธารากุล  
Ms.Nuttida Tungtatharagul

รหัส      54020116

สาขาวิชา      สถาปัตยกรรมภายใน

กลุ่มวิชา      สถาปัตยกรรมและการวางแผน

คณะ      สถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา      2558-2559

ที่อยู่      76/16 ซอย15 หมู่บ้านมณฑนา ถ.ฉิมพลี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กทม.  
10170

โทรศัพท์      0826556429

E-mail      pan\_12447\_35@hotmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษา      อ.นพปฎล สุวัจจนวนนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรม  
ภายใน)

.....คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพปฎล สุวฉันทน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัชญา บัวศรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี กรรมการ

ดร.ปิยะรัตน์ นันทะ

ดร.นิจลีย์ แวชาญ



..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพปฎล สุวฉันทน์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

โครงการเดอะ เอสเคป ไอซ์แลนด์ รีสอร์ท เป็นรีสอร์ทและสถานที่ส่งเสริมการเรียนรู้การใช้ชีวิตบนเกาะแบบวิถีธรรมชาติบนเกาะส่วนตัวในจังหวัดภูเก็ต โดยมุ่งเน้นไปที่การทำกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ เกิดการเรียนรู้เข้าใจเพื่อปลูกจิตสำนึกของการอยู่ร่วมกันของธรรมชาติและมนุษย์ ผู้เข้าพักจะได้ผ่อนคลายท่ามกลางธรรมชาติที่สวยงาม พร้อมทั้งสัมผัสประสบการณ์ใหม่ๆ ผ่านกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ อีกทั้งยังเป็นการสร้างจุดเด่น และแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ในจังหวัดภูเก็ต เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว และสร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่อีกด้วย

## ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบัน มีธุรกิจโรงแรมที่พักที่มีลักษณะเฉพาะตัวได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วได้รับความนิยมทั่วโลกหรือแม้แต่ในประเทศไทยเองก็ตามเพื่อตอบสนองความต้องการของ LIFESTYLE ที่แตกต่างกันของนักเดินทางยุคใหม่ เพราะความคาดหวังจากการเดินทางไม่ใช่แค่ความสะดวกสบาย แต่การได้สัมผัสกับแหล่งท่องเที่ยว แหล่งชุมชน และพบประสบการณ์ การเดินทางที่แตกต่างจึงเป็นคำตอบสำหรับการท่องเที่ยวในยุคสมัยนี้ รวมไปถึงแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ได้กลายเป็นกระแสนิยมของการท่องเที่ยว แต่มีจำนวนน้อยที่จะให้ความสนใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสร้างความแตกต่างของประสบการณ์ที่แปลกใหม่ของที่พักไปพร้อมๆกัน

จึงเกิดโครงการ เดอะ เอสเคป ไอซ์แลนด์ รีสอร์ท นี้ขึ้นที่เกาะราชาน้อย จังหวัดภูเก็ต โดยยึดแนวความคิดที่อยากให้ผู้คนในยุคปัจจุบันที่เคยชินกับการใช้ชีวิตแบบทุนนิยม ได้มีโอกาสกลับมาลองใช้ชีวิตแบบพึ่งพาธรรมชาติ โดยการใช้ชีวิตบนเกาะนั้นถือเป็นหนึ่งในความท้าทายและแปลกใหม่ เพราะการจะดำรงชีวิตอยู่ได้สภาวะที่ขาดเครื่องมือเครื่องใช้ที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบายนั้นกลายเป็นเรื่องยากสำหรับคนในยุคปัจจุบัน โดยเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้ชีวิตกับธรรมชาติและเปิดประสบการณ์ใหม่ในการใช้ชีวิตบนพื้นที่ที่ไม่เคยสัมผัส ผ่านกระบวนการการเรียนรู้แบบทดลองจริง ภายใต้แนวความคิด PLAY AND LEARNING WITH NATURAL SPACE เพื่อให้ผู้เข้าพักได้อยู่และเรียนรู้ สนุกสนาน ที่จะพึ่งพาตนเอง ไปกับห้องทดลองธรรมชาติแห่งนี้

## วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเครียดความวุ่นวายในเมืองและสนองความต้องการการพักผ่อนในเชิงอนุรักษ์
2. เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกในการพักผ่อนและสร้างประสบการณ์รูปแบบใหม่ให้ผู้เข้าพัก
3. เพื่อเป็นสถานที่เรียนรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตการอยู่ร่วมกับธรรมชาติของคนที่ใช้ชีวิตอยู่บนเกาะ
4. เพื่อเพิ่มจุดสนใจให้กับแหล่งท่องเที่ยวทางภาคใต้ ส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยว และสร้างรายได้ให้กับชาวบ้าน

## แนวทางการออกแบบ

มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อศึกษา การออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับธรรมชาติ โดยอาศัยหลักการของการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม พื้นที่ใกล้เคียง วัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ขอสงวนสิทธิ์ในค่า

โครงการ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลจำเพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างอาคาร และงานระบบเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ
3. ศึกษาข้อมูลของหน่วยงาน, ลักษณะการดำเนินการของรีสอร์ทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการด้านต่างๆทั้งด้านการออกแบบตกแต่ง วัสดุ รวมไปถึงการจัดวางแปลน เป็นต้น
5. ศึกษาพฤติกรรมในการใช้งานพื้นที่ส่วนต่างๆภายในโครงการเพื่อวิเคราะห์ออกมาให้เป็นจำนวนพื้นที่
6. จัดวางผังโครงการจากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษา ค้นคว้า และวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางไปสู่การออกแบบ
7. ดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้สอดคล้องกับข้อมูลเบื้องต้นและนำเสนอ

## สรุปผลการวิจัย

1. งานออกแบบที่ผสมผสานงานเอกลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นลงไปในงานสถาปัตยกรรม งานสถาปัตยกรรมภายในและสภาพแวดล้อม โดยการนำเอาวัสดุในท้องถิ่นมาพัฒนาและใช้อย่างเหมาะสม โดยการจัดองค์ประกอบที่ลงตัว ย่อมก่อให้เกิดเอกลักษณ์ในงานออกแบบและสามารถสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่คนในพื้นที่นั้นๆ อีกทั้งวัสดุที่มีไม่จำกัดยังสามารถลดปัญหาเรื่องการพึ่งพาระบบอุตสาหกรรมได้
2. การออกแบบที่ดึงเอาเอกลักษณ์พื้นที่นั้นๆมาใช้ในการออกแบบรีสอร์ทเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่สามารถบ่งบอกถึงเรื่องราวและความเป็นอยู่ของสภาพพื้นที่นั้นๆได้
3. ผู้เข้าใช้บริการเป็นตัวกำหนดรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
4. การกำหนดรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนั้น จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง รวมไปถึงความต้องการของผู้ใช้อาคาร ซึ่งจะคำนึงถึงความงาม ประโยชน์ใช้สอย โครงสร้างของอาคารและสภาพแวดล้อมอาคาร

## ข้อเสนอแนะ

1. การจัดวางผังอาคารและการจัดองค์ประกอบภายในอาคารมีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้งานเป็นอย่างมาก
2. ในการสร้างสภาพแวดล้อมในสถาปัตยกรรมภายในให้กลมกลืนกับธรรมชาติ หากพิจารณาในการออกแบบย่อมส่งผลกระทบต่ออย่างแน่นอนไม่น้อย ดังนั้นในการออกแบบควรตระหนักถึงการแก้ปัญหาเพื่อลดผลกระทบให้น้อยที่สุดจนถึงไม่มีผลกระทบ ทั้งนี้วิธีการออกแบบยังรวมถึงวิธีการการคิด, ขั้นตอนการออกแบบ, การจัดการ, การบริการ และกิจกรรมต่างๆภายในรีสอร์ท
3. การศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันทำให้ทราบถึงข้อดีและข้อเสีย เพื่อนำมาปรับใช้ภายในโครงการได้
4. การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้งานส่งผลให้การออกแบบพื้นที่ใช้สอยและการจัดวางองค์ประกอบภายในโครงการเป็นไปได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิถีชีวิตแบบพึ่งพาธรรมชาติ ทั้งในแง่พฤติกรรมและการออกแบบ
2. ได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบการจัดการและการออกแบบเบื้องต้นของโรงแรมอย่างละเอียด
3. ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกสถาปัตยกรรมภายใน
4. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ไปใช้ต่อยอดในด้านการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายในในรูปแบบอื่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

ในปัจจุบัน มีธุรกิจโรงแรมที่พักที่มีลักษณะเฉพาะตัวได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วได้รับความนิยมทั่วโลกหรือแม้แต่ในประเทศไทยเองก็ตามเพื่อตอบสนองความต้องการของ LIFESTYLE ที่แตกต่างกันของนักเดินทางยุคใหม่ เพราะความคาดหวังจากการเดินทางไม่ใช่แค่ความสะดวกสบาย แต่การได้สัมผัสกับแหล่งท่องเที่ยว แหล่งชุมชน และพบประสบการณ์ การเดินทางที่แตกต่างจึงเป็นคำตอบสำหรับการท่องเที่ยวในยุคสมัยนี้ รวมไปถึงแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ได้กลายเป็นกระแสนิยมของการท่องเที่ยว แต่มีจำนวนน้อยที่จะให้ความสนใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสร้างความแตกต่างของประสบการณ์ที่แปลกใหม่ของที่พักไปพร้อมๆกัน

โครงการ เดอะ เอสเคป ไอซ์แลนด์ รีสอร์ท จึงจัดทำขึ้นโดยยึดแนวความคิดที่อยากให้ผู้คนในยุคปัจจุบันที่เคยชินกับการใช้ชีวิตแบบทุนนิยม ได้มีโอกาสกลับมาลองใช้ชีวิตแบบพึ่งพาธรรมชาติ โดยการใช้ชีวิตบนเกาะนั้นถือเป็นหนึ่งในความท้าทายและแปลกใหม่ เพราะการจะดำรงชีวิตอยู่ได้สภาวะที่ขาดเครื่องมือเครื่องใช้ที่ช่วยอำนวยความสะดวกสายนั้นกลายเป็นเรื่องยากสำหรับคนในยุคปัจจุบัน โดยเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้ชีวิตกับธรรมชาติและเปิดประสบการณ์ใหม่ในการใช้ชีวิตบนพื้นที่ที่ไม่เคยสัมผัส ผ่านกระบวนการการเรียนรู้แบบทดลองจริง ภายใต้แนวความคิด PLAY AND LEARNING WITH NATURAL SPACE เพื่อให้ผู้เข้าพักได้อยู่และเรียนรู้ สนุกสนาน ที่จะพึ่งพาตนเอง ไปกับห้องทดลองธรรมชาติแห่งนี้

นางสาวณัฐธิดา ตั้งตะธารากุล  
รหัส 54020116  
ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์และความร่วมมือเป็นอย่างดีจากบุคคลในหลายฝ่าย สำหรับการค้นคว้าข้อมูล การในคำปรึกษา ชี้แนะ ตลอดจนการให้ความช่วยเหลือในทุกเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

- ขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่ให้การสนับสนุน ส่งเสริมและให้กำลังใจตลอดการทำวิทยานิพนธ์
- ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพพล สุวังนันทน์ ที่ได้ให้คำแนะนำต่างๆอันเป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ รวมถึงการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำปรึกษาได้ในทุกๆเรื่อง และติดตามผลงานมาโดยตลอดจนกระทั่งจบการศึกษา
- ขอขอบคุณอาจารย์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายในทุกท่าน ที่ได้ให้คำปรึกษา ชี้แนะและติชม เพื่อนำไปพัฒนาและต่อยอดงานส่วนต่างๆให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- ขอขอบคุณพี่อ๊อท พี่นานา น้องนัท น้องปิ๊ก น้องเฟรม น้องมินท์ และพี่ๆน้องๆสายรหัส 22 ทุกคน รวมไปถึงพี่พลอย ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษาและกำลังใจ รวมถึงช่วยงานจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
- ขอขอบคุณน้องๆ ที่แวะเวียนเข้ามาถามไถ่ ช่วยงาน ถือของ ซื่อซนมาใช้เวลาทำงานอยู่ที่คณะ ทำให้รู้สึกมีกำลังใจในการทำงาน
- ขอขอบคุณเพื่อนๆในบูท ที่ร่วมทุกข์ร่วมสุข ช่วยเหลืองาน และคอยสร้างสีสันให้การทำงานในบูทไม่น่าเบื่อ
- ขอขอบคุณเพื่อนๆจากภาคอื่นๆ(ทั้งที่ลาตกระบังและมหาวิทยาลัยอื่นๆ) ที่แวะเวียนเข้ามาให้กำลังใจ ช่วยงาน และให้คำปรึกษามาโดยตลอด
- ขอขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่สอนให้รู้จักการใช้ชีวิต และการทำงานเพื่อนำไปใช้ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

## บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	เหตุผลสนับสนุนโครงการ	2
1.3	จุดประสงค์ของโครงการ	
1.4	กลุ่มเป้าหมาย	
1.5	ภาพลักษณ์ของโครงการ	
1.6	ที่ตั้งของโครงการ	3
1.6.1	เกณฑ์การพิจารณาที่ตั้ง	
1.6.2	ลักษณะที่ตั้งของโครงการและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ	
1.6.3	การเข้าถึงโครงการ	5
1.7	ลักษณะของอาคาร	6
1.7.1	ข้อพิจารณาการเลือกอาคาร	
1.7.2	SIX SENSES HIDEAWAY YAO NOI ,PHANG-NGA	
1.7.3	ISLAND HIDEAWAY RESORT&SPA ,MALDIVES	32
1.8	องค์ประกอบ ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ	37
1.9	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	40

## บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1	ข้อมูลทั่วไป	41
2.1.1	ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับรีสอร์ท	
2.1.2	ข้อมูลการออกแบบสถานที่พักเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	44
2.1.3	องค์ประกอบของโรงแรมตากอากาศ	52
2.2	ข้อมูลเฉพาะของโครงการ	76
2.2.1	ข้อมูลทั่วไปจังหวัดภูเก็ต	
2.2.2	ข้อมูลทั่วไป เกาะราชน้อย จังหวัดภูเก็ต	79
2.2.3	ข้อมูลการดำเนินชีวิตของคนในสังคมเมืองที่เปลี่ยนไป	81
2.2.4	ข้อมูลวิเคราะห์พฤติกรรมและเทรนด์การออกแบบเพื่อการท่องเที่ยวยุคใหม่	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

2.2.5 ข้อมูลการใช้ชีวิตบนเกาะร้าง	
2.3 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	95
2.3.1 กรณีศึกษาองค์ประกอบพื้นที่	
2.3.2 กรณีศึกษาแนวทางการออกแบบ	
2.3.3 สายการบริหารและอัตรากำลัง	96
<b>บทที่ 3 พฤติกรรมและพื้นที่ที่ต้องการใช้</b>	
3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระดับบริหาร	97
3.2 ประเภทของผู้ใช้โครงการ	98
3.3 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้อาคาร	100
3.4 ผู้ให้บริการ	102
3.5 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้อาคารภายในโครงการ	113
<b>บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล และแนวความคิดในการออกแบบ</b>	
4.1 ระบบในอาคารที่มีผลต่อการออกแบบภายใน	
4.1.1 ระบบแสงสว่าง	117
4.1.2 ระบบเสียงและการควบคุม	121
4.1.3 ระบบปรับอากาศและการหมุนเวียนอากาศ	123
4.1.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	128
4.2 การใช้สีภายในอาคาร	138
4.3 ศึกษาวัดคู่ที่ใช้ในการออกแบบรีสอร์ท	139
4.4 ระบบพิเศษประกอบโครงการ	
4.4.1 ระบบโครงสร้างบนภูเขา	146
4.4.2 ระบบพลังงานทดแทน	148
4.4.3 ระบบพลังงานหมุนเวียน	151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

### บทที่ 5 การวิเคราะห์โครงการ

5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง	154
5.2 การวิเคราะห์อาคาร	155
5.3 การวิเคราะห์ตารางค่าความสัมพันธ์บุคคล	159
5.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์วงกลม	162
5.5 การวิเคราะห์พื้นที่	164
5.6 การวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอยของอาคาร	167
5.7 การแบ่งเขตพื้นที่	

### บทที่ 6 รายละเอียดผลงานออกแบบ

6.1 แผนผังแสดงบริเวณ	169
6.2 รูปตัดและทัศนียภาพ	175

### บรรณานุกรม

### ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบัน มีธุรกิจโรงแรมที่พักที่มีลักษณะเฉพาะตัวได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วได้รับความนิยมนักท่องเที่ยวหรือแม้แต่ในประเทศไทยเองก็ตามเพื่อตอบสนองความต้องการของ LIFESTYLE ที่แตกต่างกันของนักเดินทางยุคใหม่ ที่เริ่มเปลี่ยนแปลงสวาทและหลากหลายมากขึ้นเพราะ ความคาดหวังจากการเดินทางไม่ใช่แค่ความสะดวกสบาย แต่การได้สัมผัสกับแหล่งท่องเที่ยว แหล่งชุมชน และพบประสบการณ์ การเดินทางที่แตกต่างจึงเป็นคำตอบสำหรับการท่องเที่ยวในยุคสมัยนี้ รวมไปถึงแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ได้กลายเป็นกระแสนิยมของการท่องเที่ยว มีสถานที่พักตากอากาศเกิดขึ้นมากมายในประเทศไทยเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการสัมผัสบรรยากาศความเป็นอยู่แบบใกล้ชิดธรรมชาติ หลีกหนีจากมลภาวะ, วิถีชีวิต, ความเครียดจากการดำเนินชีวิตในเมือง ทำให้กระแสการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จึงเป็นการท่องเที่ยวที่นิยมกันมากอยู่ ณ ตอนนี้

โดยเฉพาะหมู่เกาะต่างๆทางภาคใต้ ที่แม้จะมีรีสอร์ทพักตากอากาศ หรือ ฮิล โฮเทลเกิดขึ้นมากมายแต่มีจำนวนน้อยที่จะให้ความสนใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสร้างความแตกต่างของประสบการณ์ที่แปลกใหม่ของที่พักไปพร้อมๆกัน เพื่อสร้างสถานที่พักผ่อนที่ผ่อนคลายดึงดูดนักท่องเที่ยวยุคใหม่ด้วยกิจกรรมที่แปลกใหม่ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม โดยมุ่งเน้นในเรื่องหลักสำคัญได้แก่ เรื่องการตกแต่งที่ใช้วัสดุธรรมชาติ, เรื่องงานระบบของโครงการเพื่อให้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด และเรื่องของระบบการจัดการที่จะทำให้โครงการสามารถดำรงอยู่ได้ตลอดไป

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมานี้ จึงขอเสนอโครงการ เดอะ เอสเคป ไอซ์แลนด์ รีสอร์ท ชั้นที่เกาะราชาน้อย จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นเกาะส่วนตัว ที่ปราศจากสภาวะรบกวนจากภายนอก และมีความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ โดยยึดแนวความคิดที่อยากให้ผู้คนในยุคปัจจุบันที่เคยชินกับการใช้ชีวิตแบบทุนนิยม ได้มีโอกาสกลับมาลองใช้ชีวิตแบบพึ่งพาธรรมชาติ โดยการใช้ชีวิตบนเกาะนั้นถือเป็นหนึ่งในความท้าทายและแปลกใหม่ เพราะการจะดำรงชีวิตอยู่ได้สภาวะที่ขาดเครื่องมือเครื่องใช้ที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบายนั้นกลายเป็นเรื่องยากสำหรับคนในยุคปัจจุบัน โดยเปิดโอกาสให้ผู้ได้ทดลองใช้ชีวิตกับธรรมชาติและเปิดประสบการณ์ใหม่ในการใช้ชีวิตบนพื้นที่ที่ไม่เคยสัมผัส ผ่านกระบวนการการเรียนรู้แบบทดลองจริง ภายใต้แนวความคิด PLAY AND LEARNING WITH NATURAL SPACE เพื่อให้ผู้เข้าพักได้อยู่และเรียนรู้ สนุกสนาน ที่จะพึ่งพาตนเอง ไปกับห้องทดลองธรรมชาติแห่งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

โครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะ เพื่อเป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวที่เบื่อ กับโรงแรม รีสอร์ทแบบเดิมๆ ได้ลองพักผ่อนในที่พักที่เสริมสร้างประสบการณ์ในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างแท้จริง โดยมุ่งเน้นไปที่การทำกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ เกิดการเรียนรู้เข้าใจ เพื่อปลูกจิตสำนึกของการอยู่ร่วมกันของธรรมชาติและมนุษย์ อีกทั้งยังเป็นการสร้างจุดเด่น และแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ในจังหวัดภูเก็ต เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว และสร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่อีกด้วย

## 1.3 จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเครียดความวุ่นวายในเมืองและสนองความต้องการการพักผ่อนในเชิงอนุรักษ์
2. เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกในการพักผ่อนและสร้างประสบการณ์รูปแบบใหม่ให้ผู้เข้าพัก
3. เพื่อเป็นสถานที่เรียนรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตการอยู่ร่วมกับธรรมชาติของคนที่ใช้ชีวิตอยู่บนเกาะ
4. เพื่อเพิ่มจุดสนใจให้กับแหล่งท่องเที่ยวทางภาคใต้ ส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยว และสร้างรายได้ให้กับชาวบ้าน

## 1.4 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายหลัก

- กลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ระดับ Hi-End ที่ต้องการพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติ
- กลุ่มนักท่องเที่ยวที่ต้องการแสวงหาประสบการณ์ที่แตกต่างในการเข้าพัก

## 1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ



โครงการเดอะ เอสเคป ไอซ์แลนด์ รีสอร์ท เป็นรีสอร์ทและสถานที่ส่งเสริมการเรียนรู้การใช้ชีวิตบนเกาะแบบวิถีธรรมชาติบนเกาะส่วนตัวในจังหวัดภูเก็ต โดยผู้เข้าพักจะได้ผ่อนคลายท่ามกลางธรรมชาติที่สวยงาม พร้อมทั้งสัมผัสประสบการณ์ใหม่ๆ ผ่านกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังกระดานข่าวด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 ที่ตั้งโครงการ (Site Analysis)

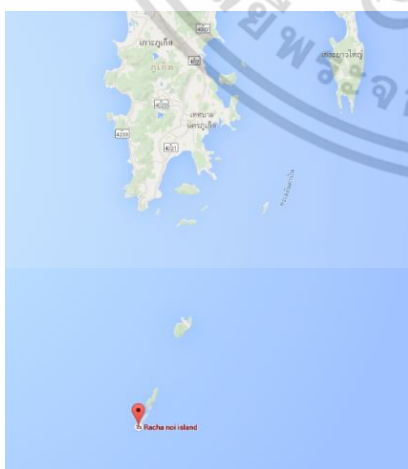
### 1.6.1 ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง

1. สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง ควรมีพื้นที่อยู่ท่ามกลางธรรมชาติที่เงียบสงบ มีวิวทัศนที่สวยงาม
2. ลักษณะที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ ควรอยู่บนเกาะ ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบติดทะเล และมีพื้นที่ติดกับภูเขาลาดชันเล็กน้อย เพื่อให้เห็นทัศนียภาพได้ชัดเจน
3. โครงการควรอยู่บนเกาะส่วนตัวไม่มีที่พัก หรือโรงแรมรีสอร์ทอื่นอยู่ในบริเวณเดียวกัน และไม่เป็นอุทยานแห่งชาติ
4. การเข้าถึงโครงการ ควรมีระยะทางไม่ไกลจากตัวเมืองมากนัก เพื่อความสะดวกในการเดินทางของผู้ใช้บริการ และเพื่อให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากการขนส่งสาธารณะเช่น สนามบินจังหวัด สถานีขนส่ง มวลชนจังหวัด เป็นต้น อีกทั้งควรมีระบบขนส่งของทางรีสอร์ทเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าพัก

### 1.6.2 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่เกาะราชาน้อย จังหวัดภูเก็ต เป็นเกาะส่วนตัวขนาดเล็กที่อยู่ห่างจากเกาะราชาใหญ่ ประมาณ 6 กม. ยังมีธรรมชาติที่บริสุทธิ์ มีแนวหาดทรายขาวละเอียดและน้ำทะเลสีฟ้าใส เกาะมีลักษณะ แคบและยาว เป็นเนินเขาและโขดหิน ในช่วงที่น้ำลดจะเกิดเป็นทะเลแหวกที่สามารถเดินเชื่อมไปยังอีกฝั่ง หนึ่งได้การเดินทางไปยังเกาะเริ่มจากท่าเรืออ่าวฉลอง ด้วยเรือสปีดโบ๊ท มุ่งหน้าทิศไปทางทิศใต้ เป็น ระยะทาง 40 กม. ใช้เวลาประมาณ 1 ชม. สู่อ่าวรังโก้ เกาะราชาน้อย

พิกัดที่ตั้งโครงการ : 7.467803, 98.307021



รูปที่ 1.1 ตำแหน่งที่ตั้งของเกาะราชา



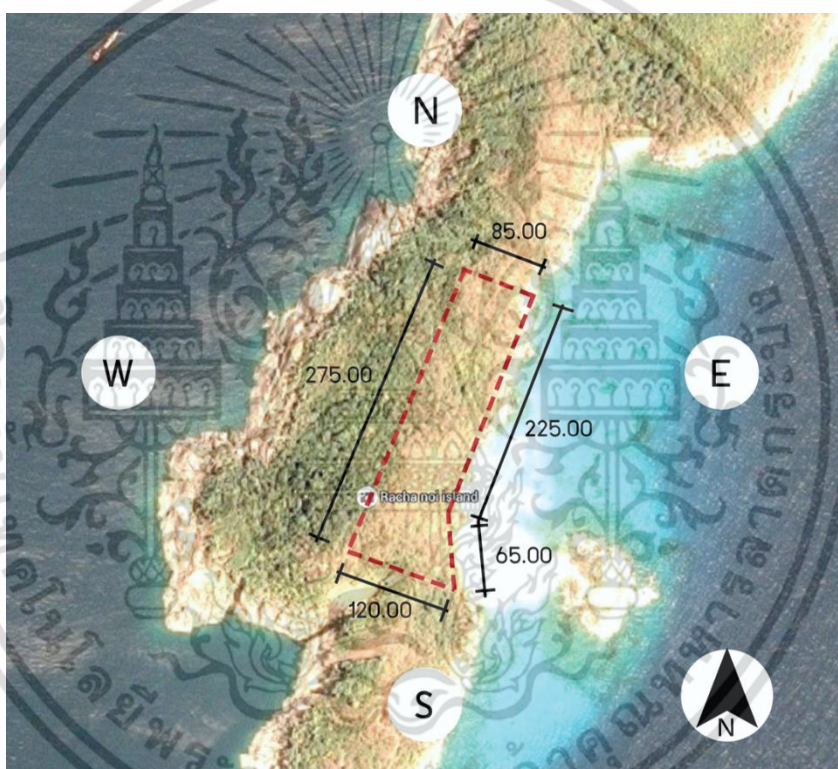
รูปที่ 1.2 เกาะราชาน้อย จังหวัดภูเก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### อาณาเขตของที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดกับ	เกาะราชาใหญ่
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทะเลอันดามัน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทะเลอันดามัน
ทิศใต้	ติดกับ	ทะเลอันดามัน

### พื้นที่โครงการทั้งหมด :



รูปที่ 1.3 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการเสนาอเนาะ เดอะ เอสเคปไอส์แลนด์ รีสอร์ท จ.ภูเก็ต



รูปที่ 1.4 ทะเลแหวก อ่าวรังไก่ เกาะราชาน้อย      รูปที่ 1.5 หาดทรายทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่1.6 หาดทรายทางทิศตะวันออกเฉียงใต้



รูปที่1.7อ่าวรังไก่อ๊ะ เกาะราชาน้อย



รูปที่1.8 สภาพแวดล้อมทางทิศเหนือของเกาะ



รูปที่1.9 สภาพแวดล้อมทางทิศตะวันออกของเกาะ



รูปที่1.10 สภาพแวดล้อมทางทิศตะวันตกของเกาะ



รูปที่1.11 สภาพแวดล้อมทางทิศใต้ของเกาะ

### 1.6.3 การเข้าถึงโครงการ

เริ่มจากเส้นทางออกจากตัวเมืองภูเก็ตไป 11 กิโลเมตร เมื่อถึงท่าแยกฉลอง เลี้ยวซ้ายตรงไปทางเส้นถนนชั้นไรซ์ ประมาณ 1 กิโลเมตร ถึงท่าเรืออ่าวฉลอง เดินทางต่อด้วยเรือสปีดโบ๊ทของโครงการ มุ่งหน้าไปทางทิศใต้เป็นระยะทางประมาณ 40 กม. ใช้เวลาประมาณ 50 นาที สู่อ่าวรังไก่อ๊ะ เกาะราชาน้อย ที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.7 ลักษณะของอาคาร

### 1.7.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร

1. เป็นอาคารที่มีการเชื่อมต่อกันอย่างต่อเนื่อง
2. อาคารมีรูปลักษณะของความเป็นพื้นถิ่น และกลมกลืนกับธรรมชาติ
3. อาคารมีการระบายอากาศได้ดี สามารถป้องกันแดดและฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.7.2 SIX SENSES HIDEAWAY YAO NOI , PHANG-NGA THAILAND

ลักษณะสถาปัตยกรรมเน้นความเป็นพื้นถิ่น โดยมีการใช้วัสดุจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ทำให้กลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ ตัวอาคารใช้ผนังไม้ และใช้โครงสร้างไม้ หลังคามุงหญ้าแฝก ซึ่งเป็นฉนวนกันความร้อนและระบายอากาศได้ดี พร้อมสระว่ายน้ำส่วนตัวกลางแจ้งและบริการผู้ช่วยส่วนตัว

#### ข้อมูลอาคาร

ชื่อโครงการ	SIX SENSES HIDEAWAY YAO NOI	
สถาปนิก	Habita Architect	
องค์ประกอบภายในรีสอร์ท		
-VILLA TYPE	Hideaway Pool Villa , Ocean Pool Villa	154 sq.m
	: Ocean Deluxe , Panorama Pool Villa	181 sq.m
	: Beachfront Pool Villa	154 sq.m
	: Beachfront Pool Villa Suite	228 sq.m
	: Hideaway , Ocean 2 bedroom Pool Villa	228 sq.m
	: Hideaway 4 bedroom Pool Villa	300 sq.m
-LOBBY&ARRIVAL BUILDING		
-RESTAURANT		
- FITNESS		
- SPA , YOGA		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## BUILDING 1 : Owner Villa



รูปที่1.12 อาคารส่วนกลาง

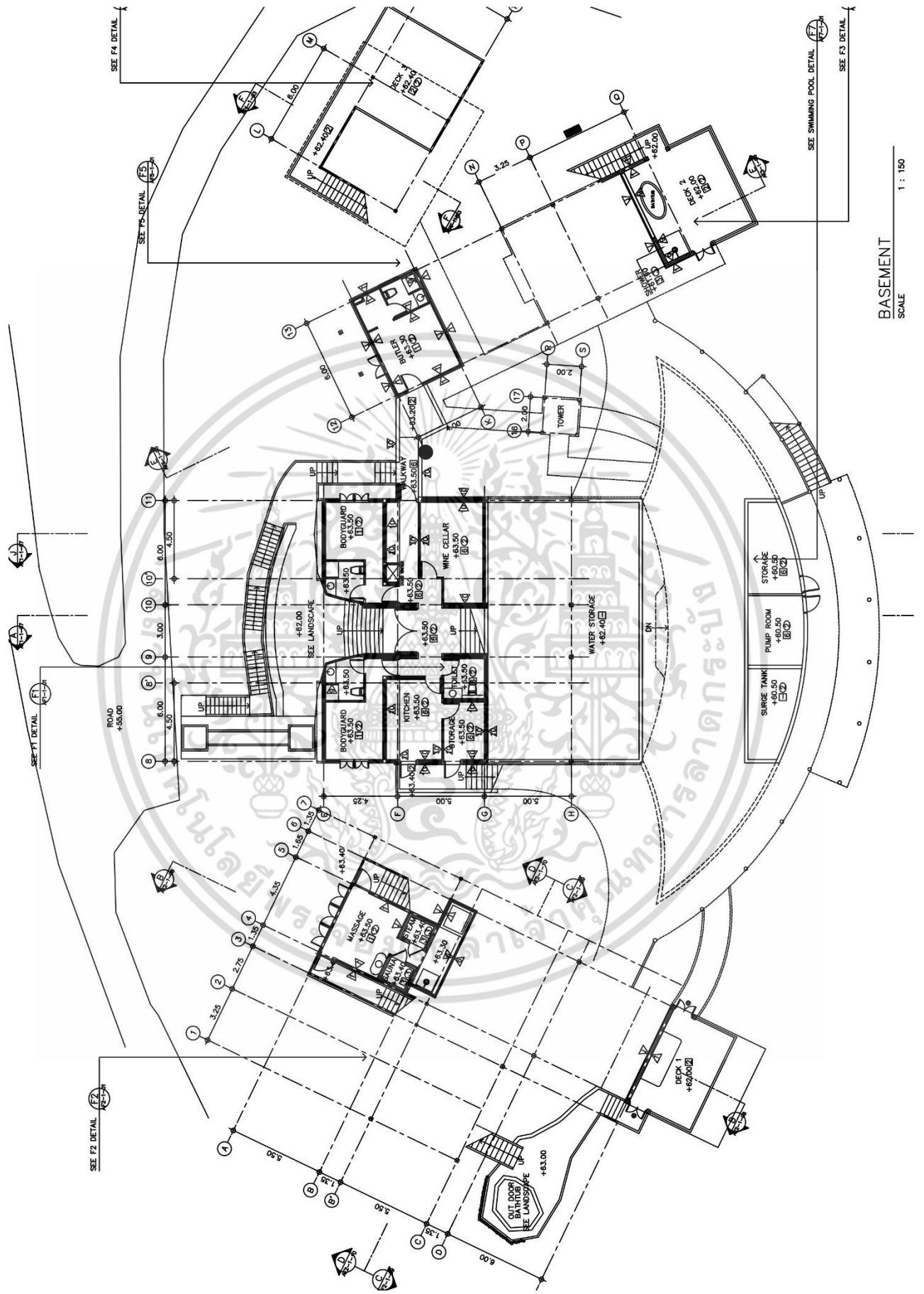


รูปที่1.13 ภาพสระว่ายน้ำส่วนกลาง



รูปที่1.14 ภาพอาคารโดยรวม

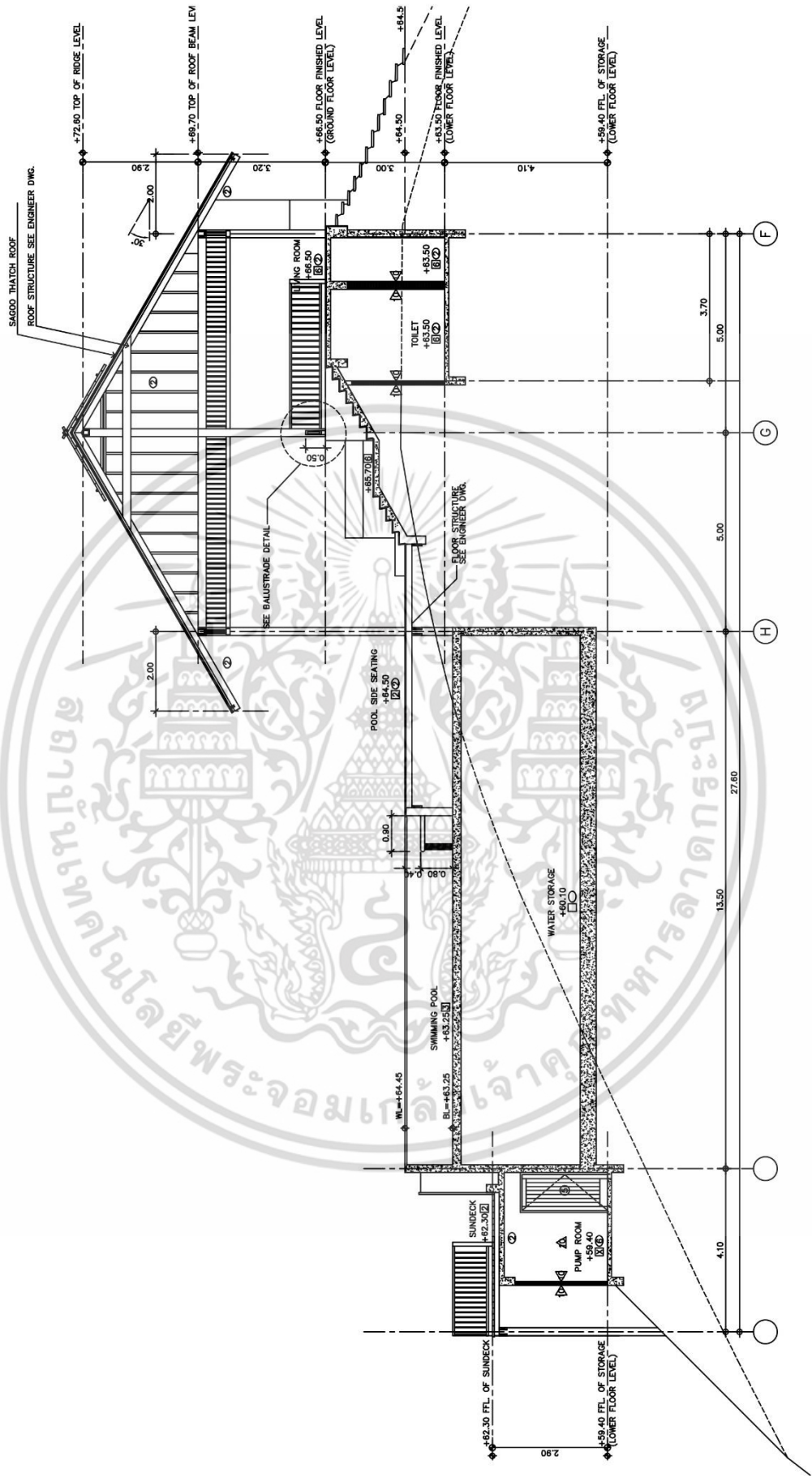
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BASEMENT  
SCALE

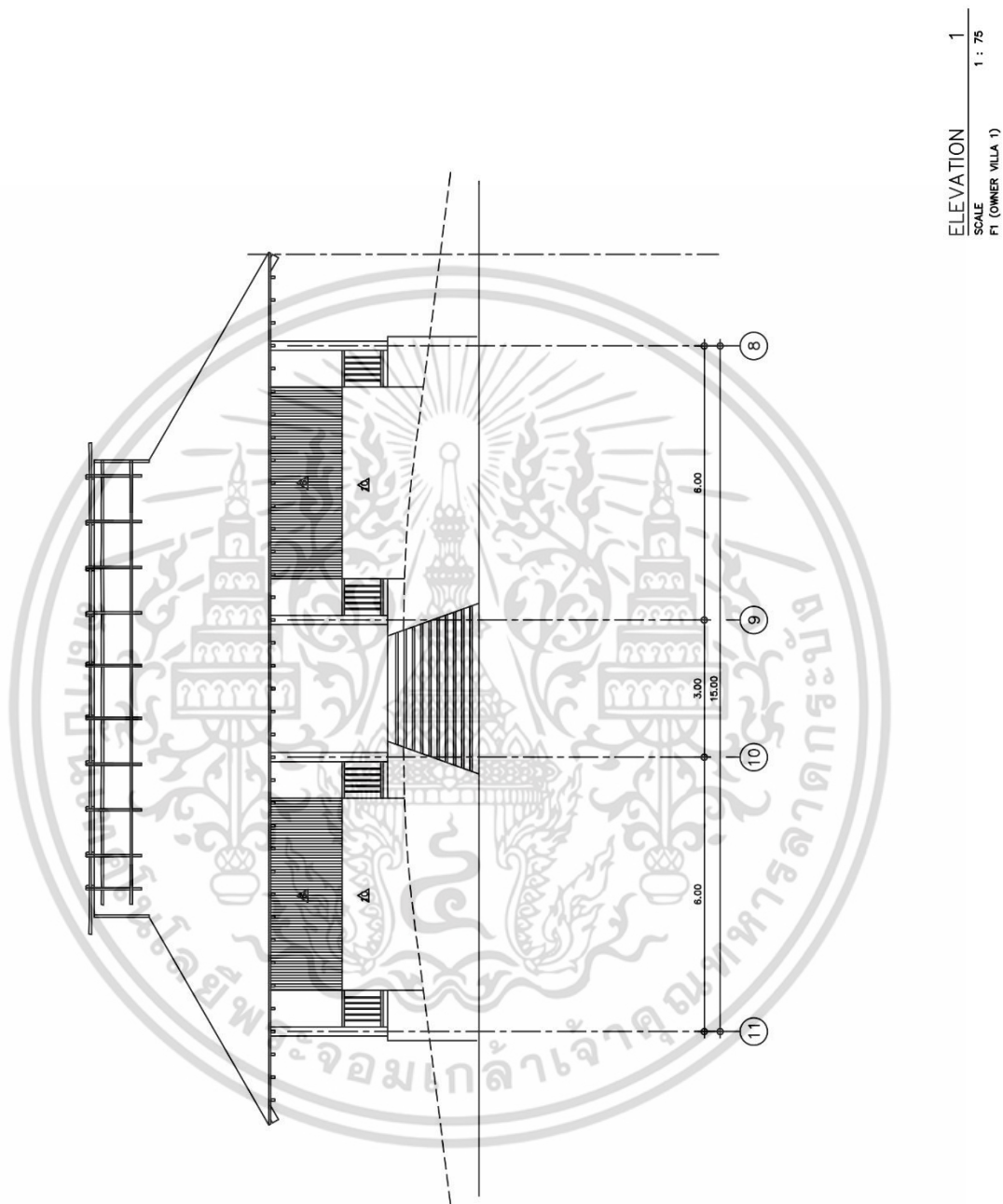
1 : 150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 1.15 แพลนอาคาร Owner Villa (อัตราส่วน 1:250)  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



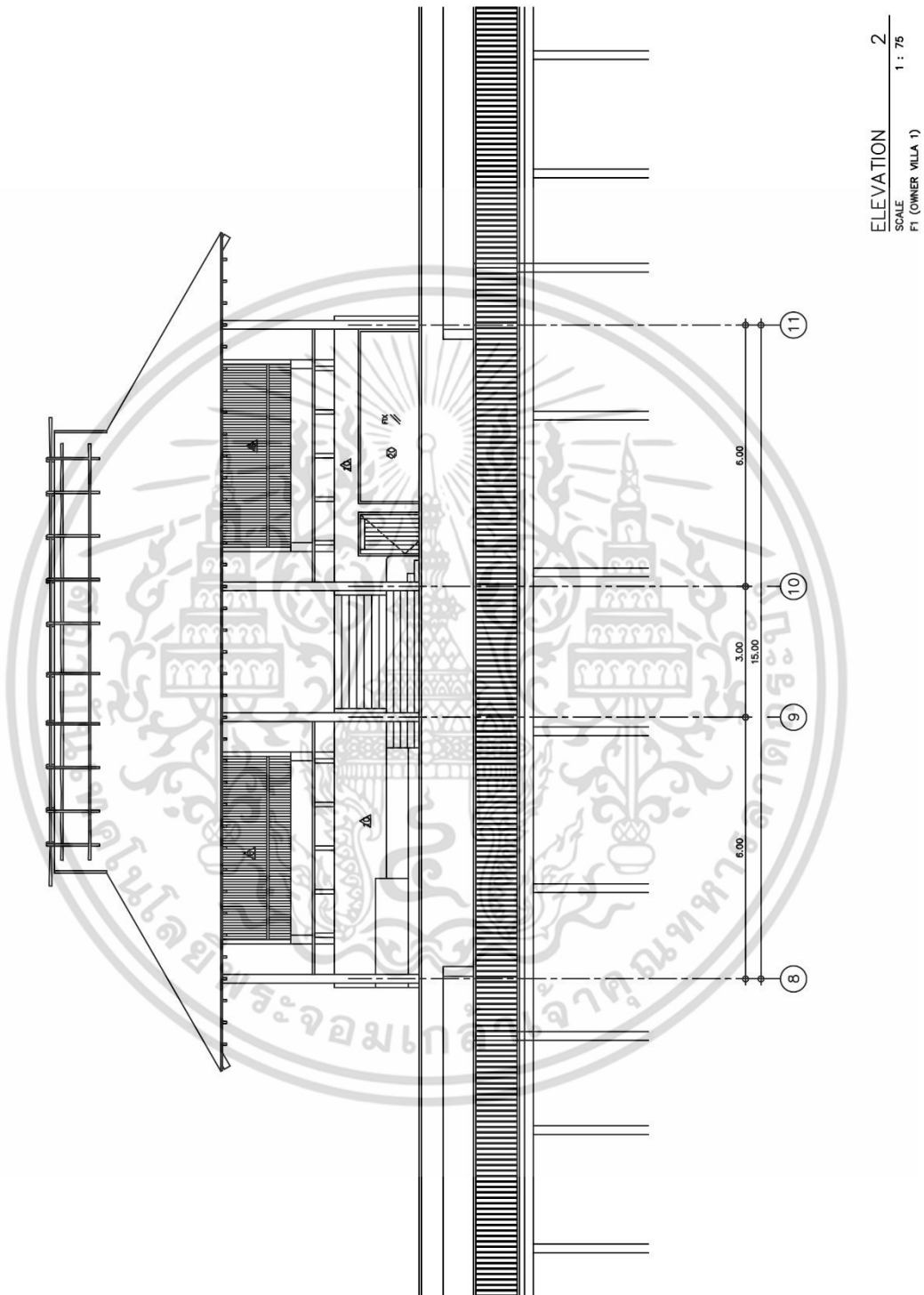
SECTION A-A  
 SCALE 1 : 75  
 FT (OWNER VILLA 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 1:16 รูปตัดอาคาร Owner Villa (pool view) (อัตราส่วน 1:125) ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



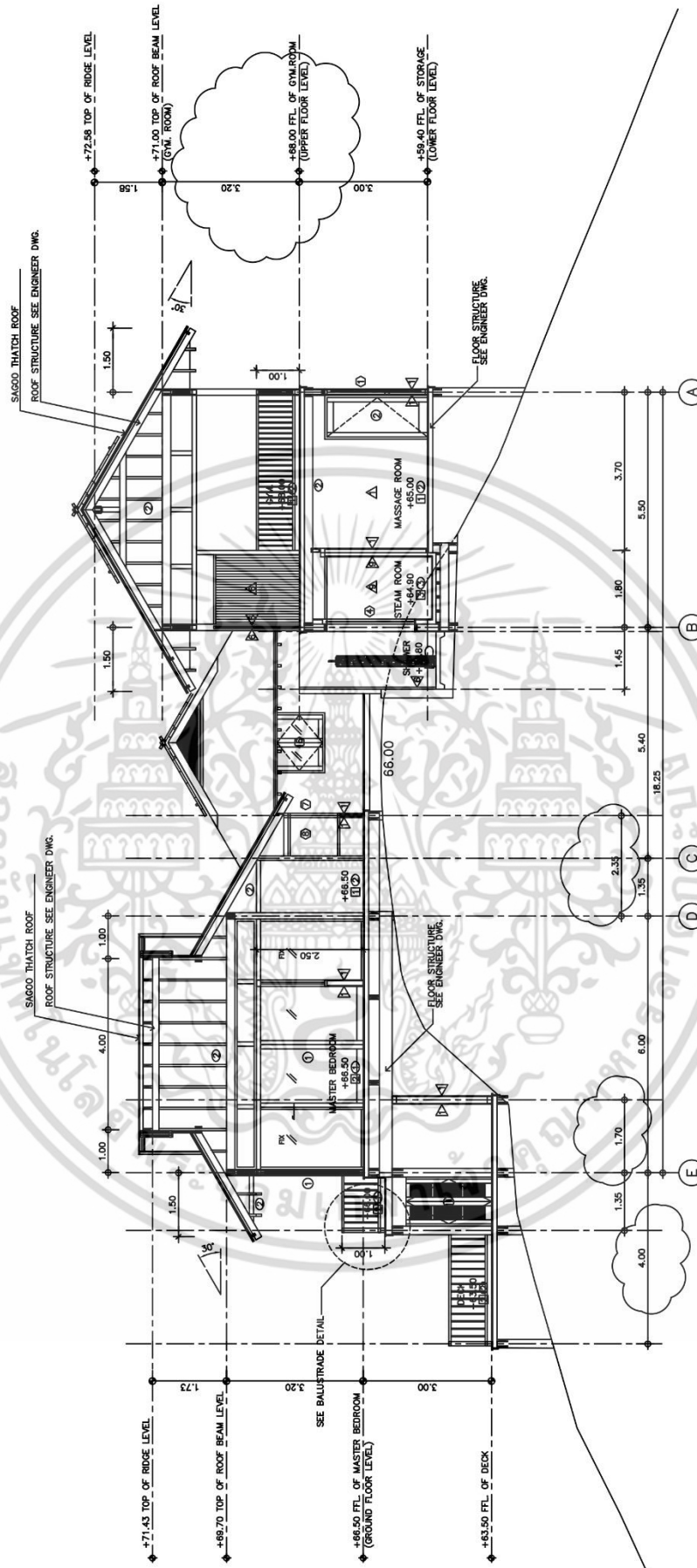
รูปที่ 1.17 รูปด้าน 1 อาคาร Owner Villa (pool view) (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.18 รูปด้าน 2 อาคาร Owner Villa (pool view) (อัตราส่วน 1:125)

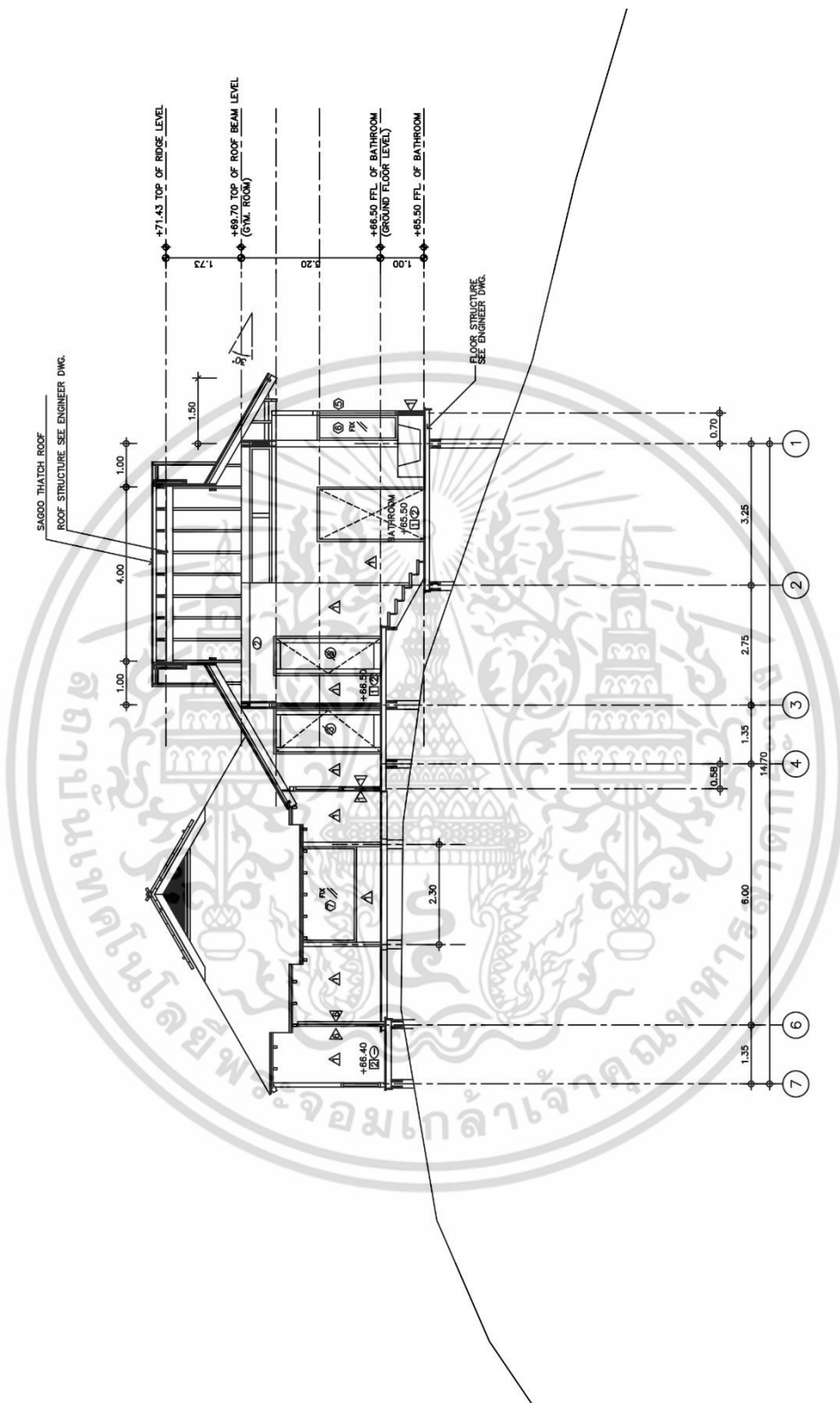
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION B-B  
SCALE 1 : 75  
F2 (OWNER VILLA 1)

รูปที่ 1.19 รูปตัด 1 อาคาร Owner Villa (Left Building) (อัตราส่วน 1:125)

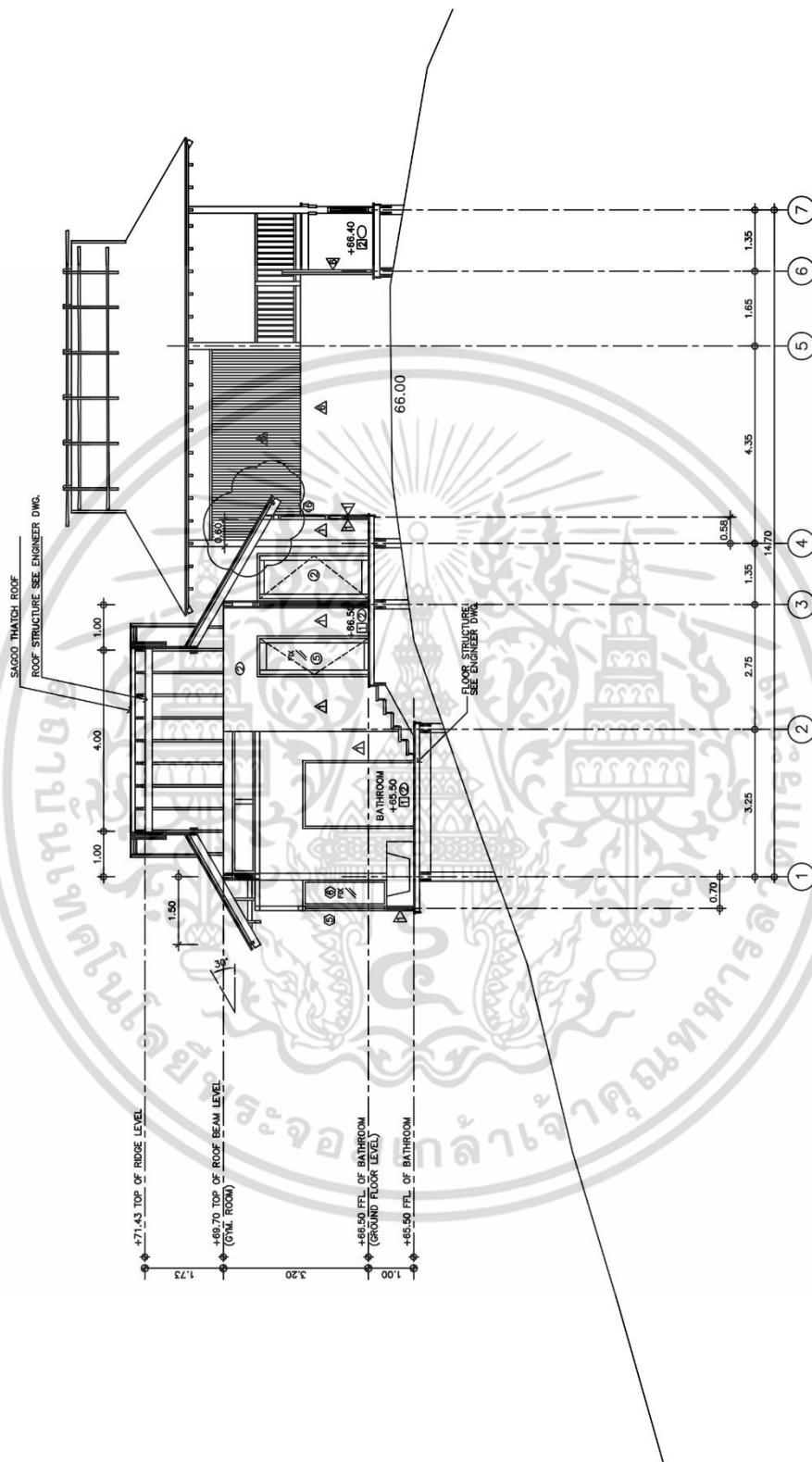
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION C-C  
SCALE 1 : 75  
P2 (OWNER VILLA 1)

รูปที่ 1.20 รูปตัด 2 อาคาร Owner Villa (Left Building) (อัตราส่วน 1:125)

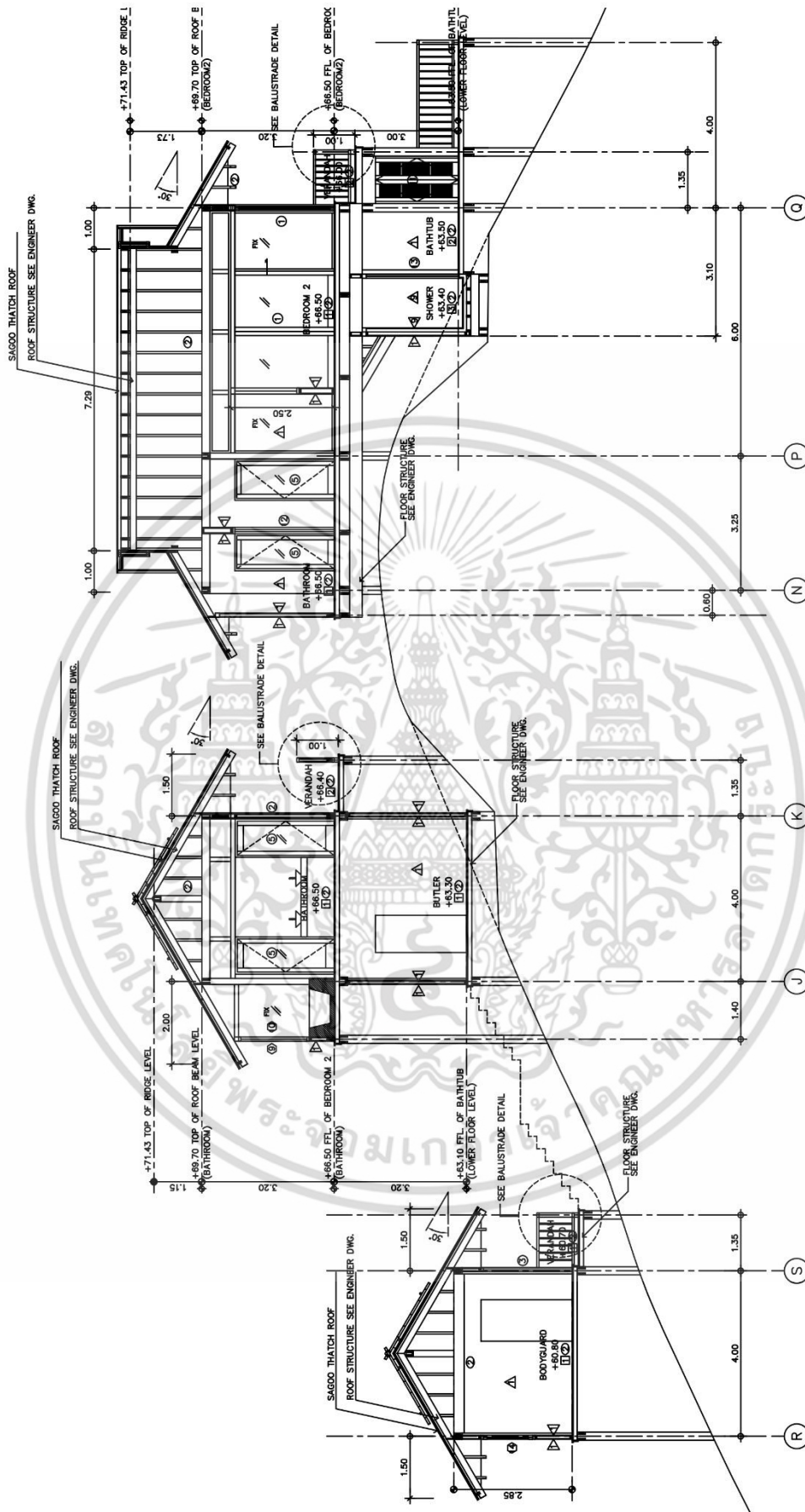
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION D-D  
SCALE 1 : 75  
F2 (OWNER VILLA 1)

รูปที่ 1.21 รูปตัด 3 อาคาร Owner Villa (Left Building) (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION E-E  
SCALE 1:75  
F3, F5, F6 (OWNER VILLA 1)

รูปที่ 1.22 รูปตัดอาคาร Owner Villa (Right Building) (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING 2 : Beachfront Pool Villa Suite (220 sq.m.)

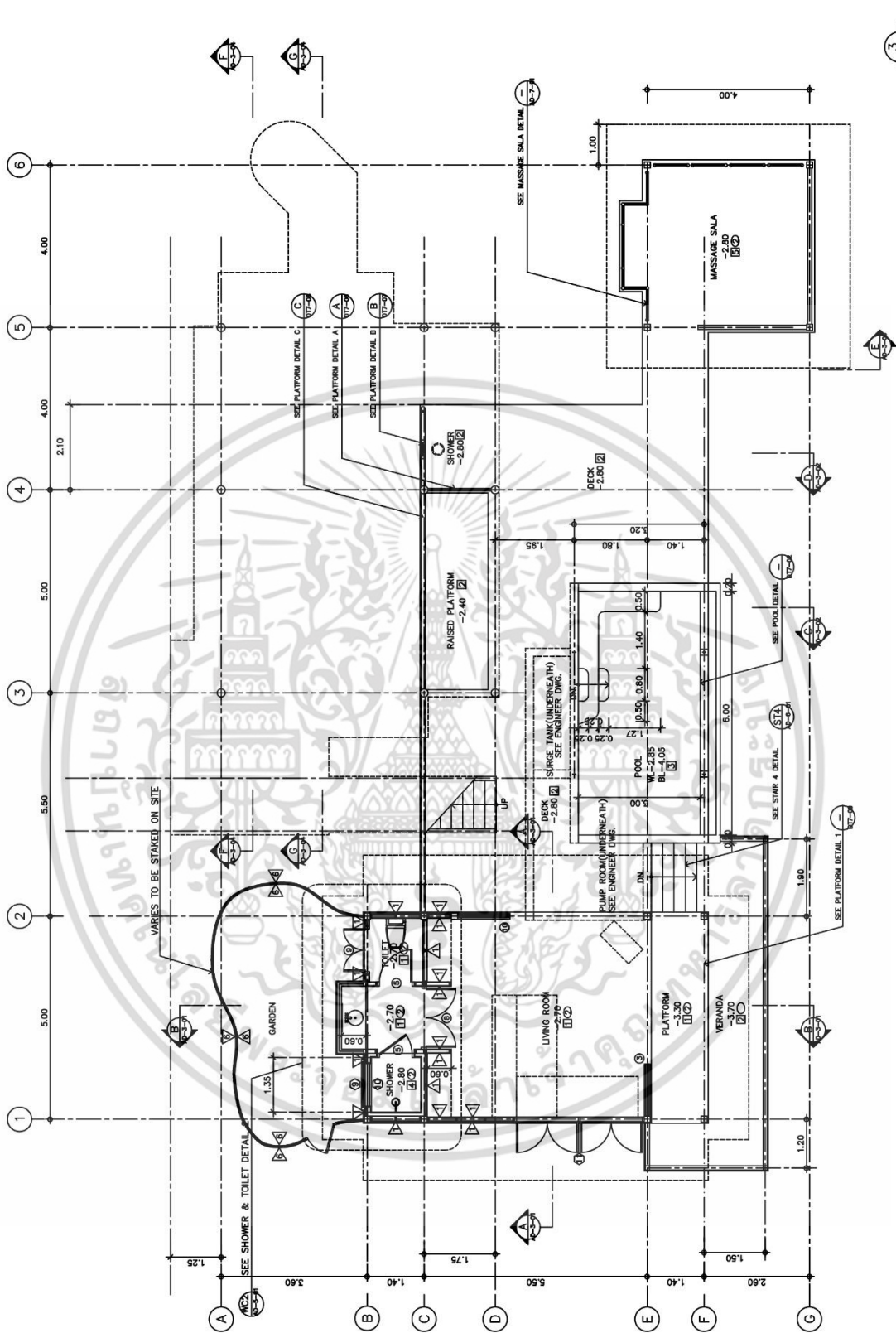


รูปที่ 1.23 อาคาร Beachfront Pool Villa Suite



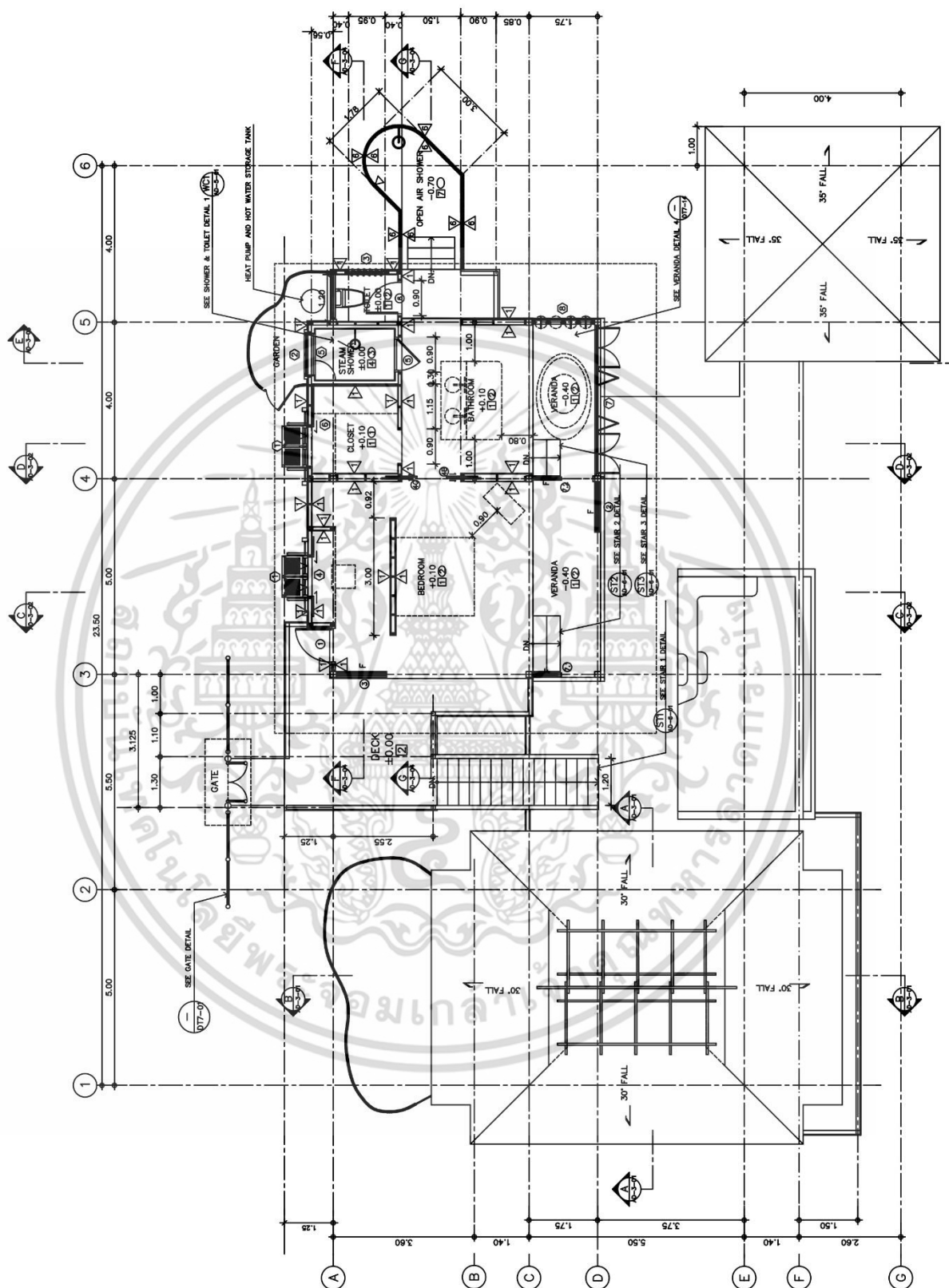
รูปที่ 1.24-1.25 ภาพบรรยากาศ อาคาร Beachfront Pool Villa Suite

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



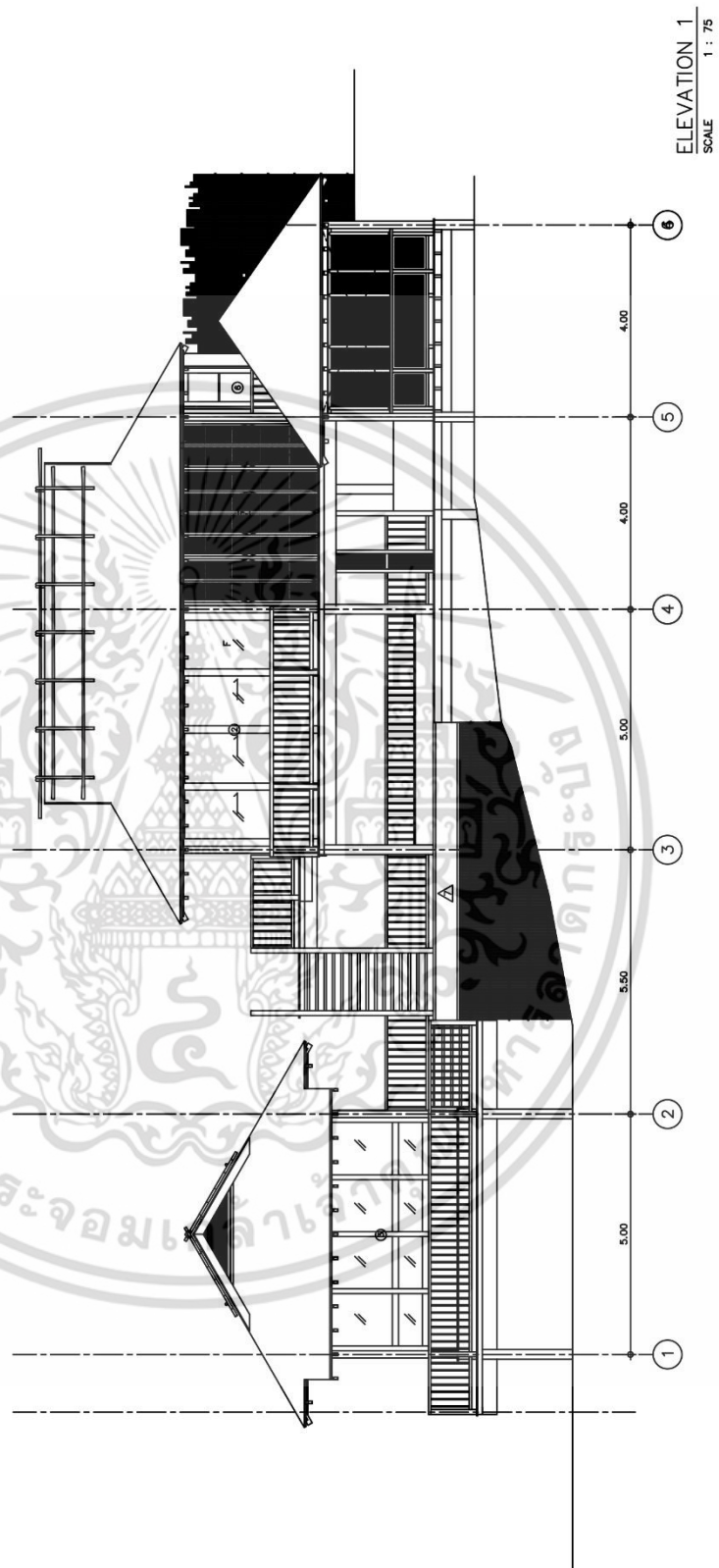
รูปที่ 1.26 แพลนอาคาร Beachfront Pool Villa Suite ชั้น 1 (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



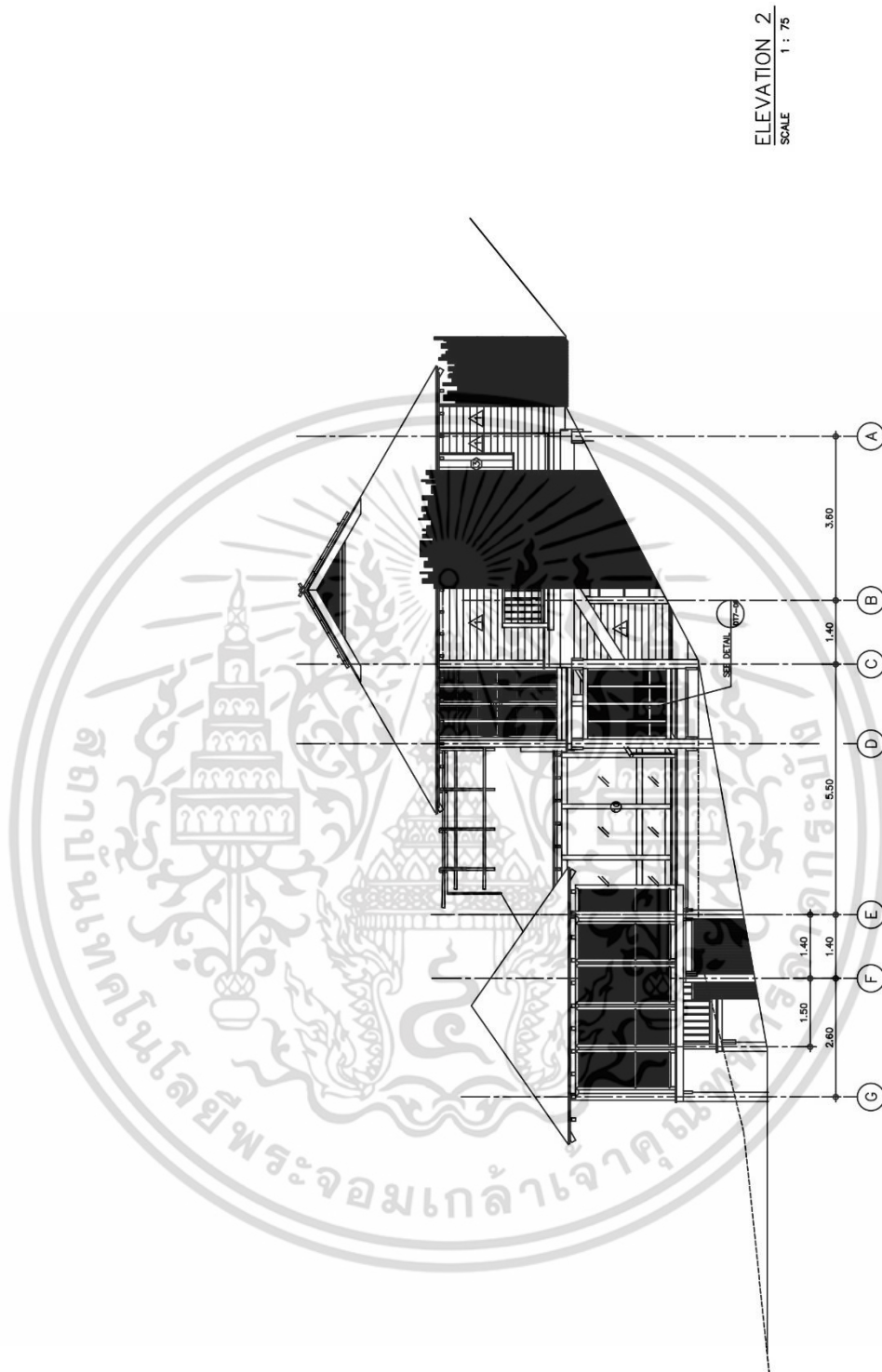
รูปที่ 1.27 แพลนอาคาร Beachfront Pool Villa Suite ชั้น 2 (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



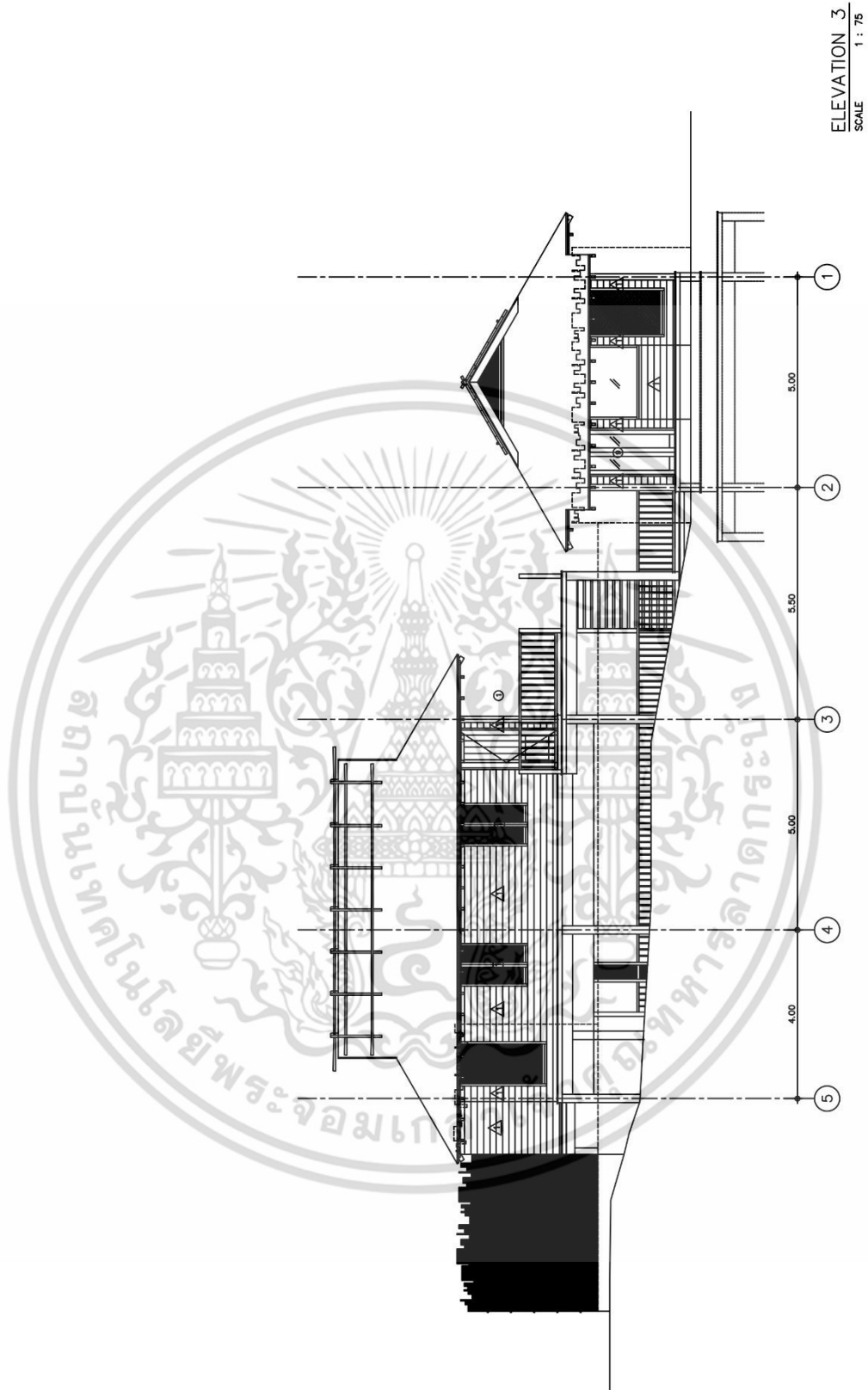
รูปที่ 1.28 รูปด้าน 1 Beachfront Pool Villa Suite (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.29 รูปด้าน 2 Beachfront Pool Villa Suite (อัตราส่วน 1:125)

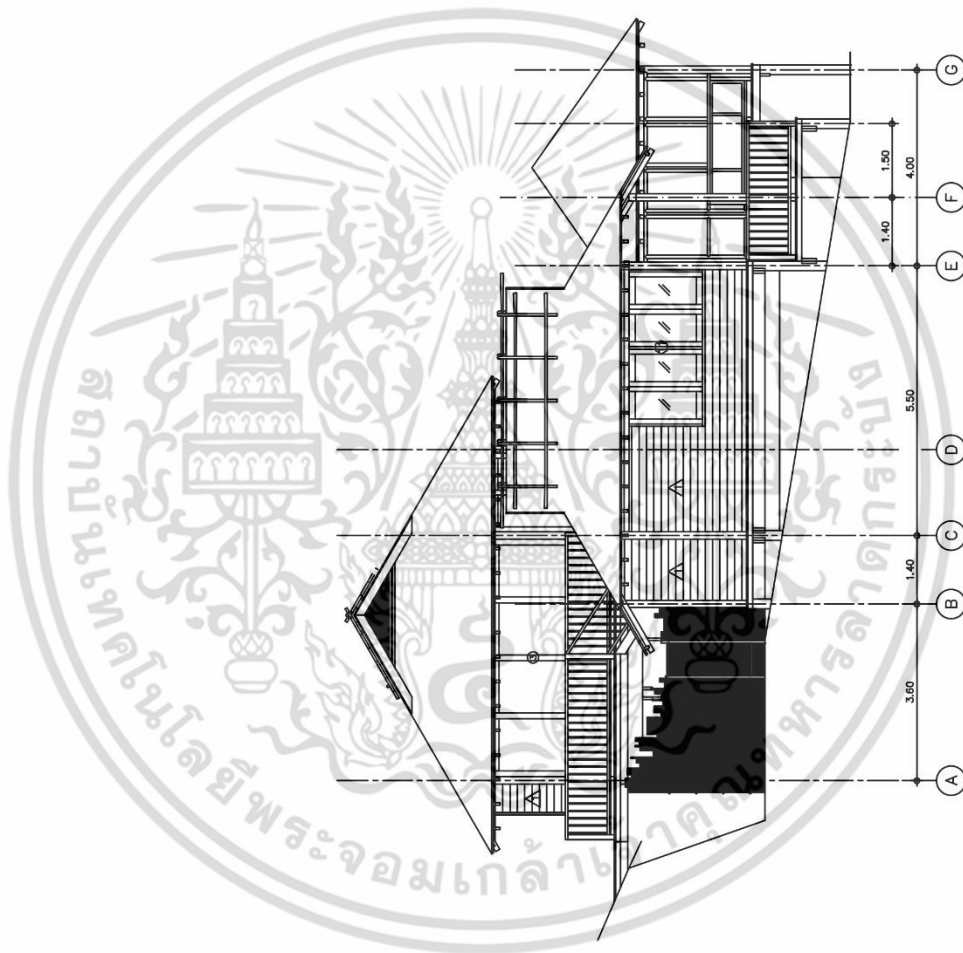
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.30 รูปด้าน 3 Beachfront Pool Villa Suite (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

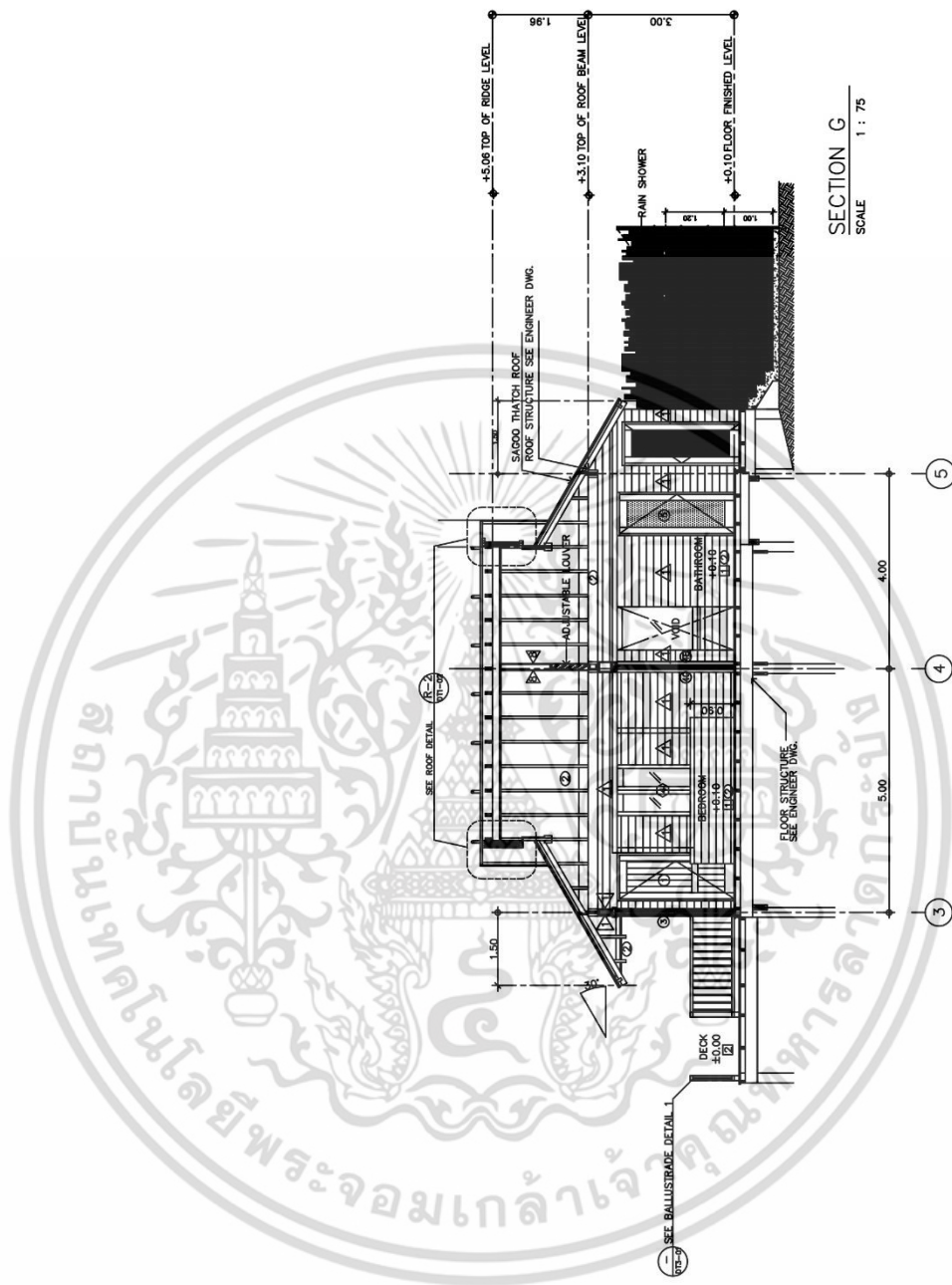
ELEVATION 4  
SCALE 1 : 75



รูปที่ 1.31 รูปด้าน 4 Beachfront Pool Villa Suite (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปที่ 1.33 รูปตัด 2 Beachfront Pool Villa Suite (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## BUILDING 3 : Hideaway Pool Villa (154 sq.m.)



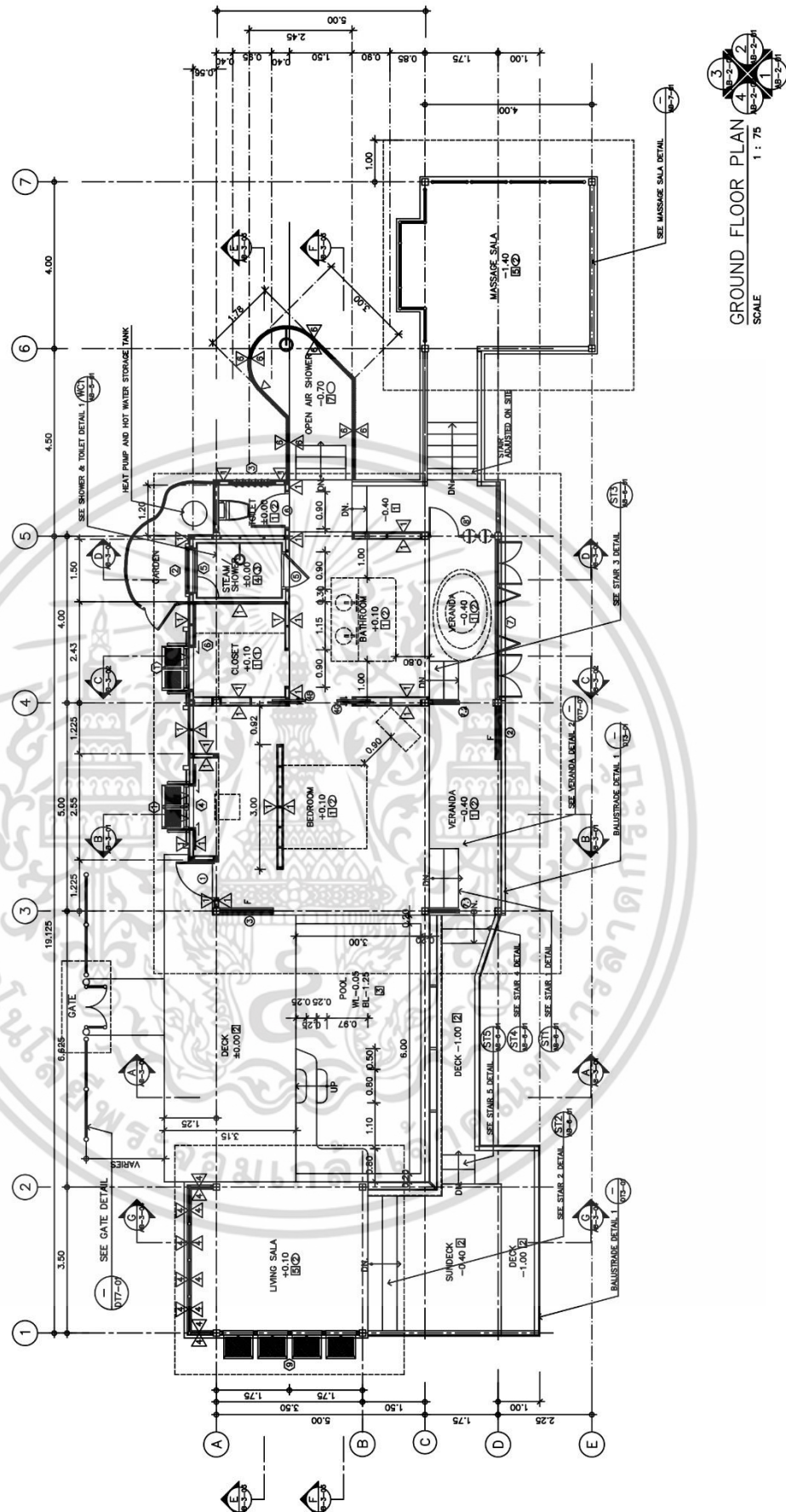
รูปที่ 1.34 อาคาร Hideaway Pool Villa

รูปที่ 1.35 อาคาร Hideaway Pool Villa



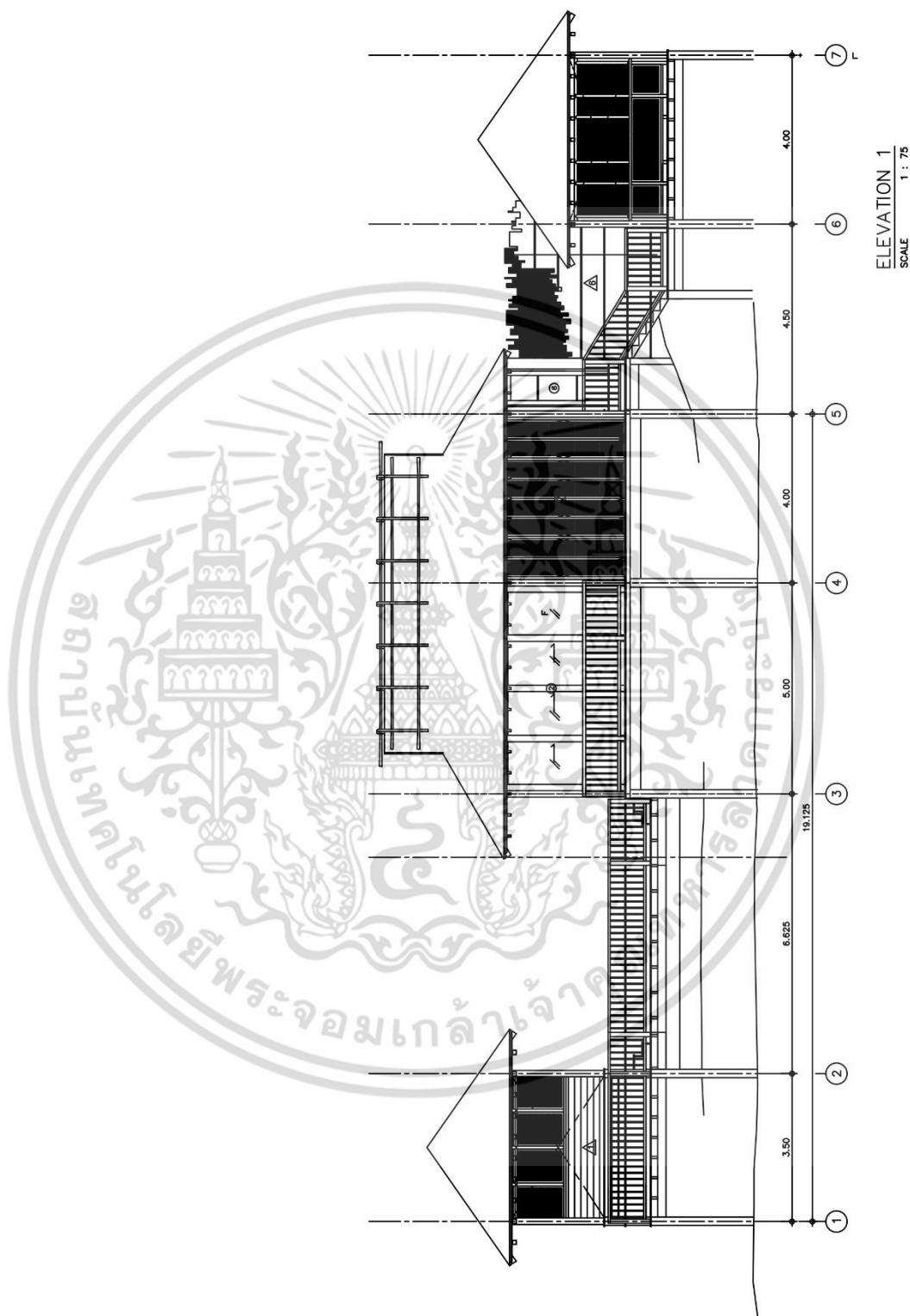
รูปที่ 1.36 อาคาร Hideaway Pool Villa

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



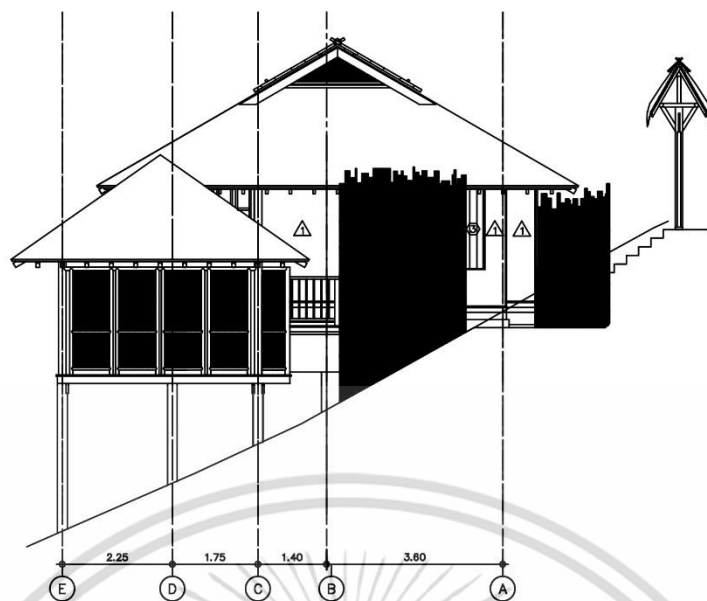
รูปที่ 1.37 แพลนอาคาร Hideaway Pool Villa (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



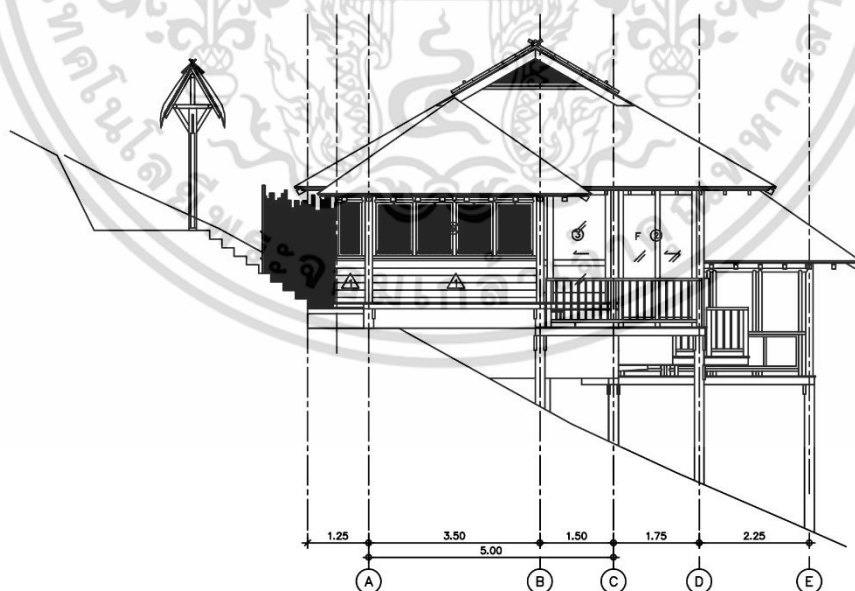
รูปที่ 1.38 รูปด้าน 1 อาคาร Hideaway Pool Villa (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ELEVATION 2  
SCALE 1 : 75

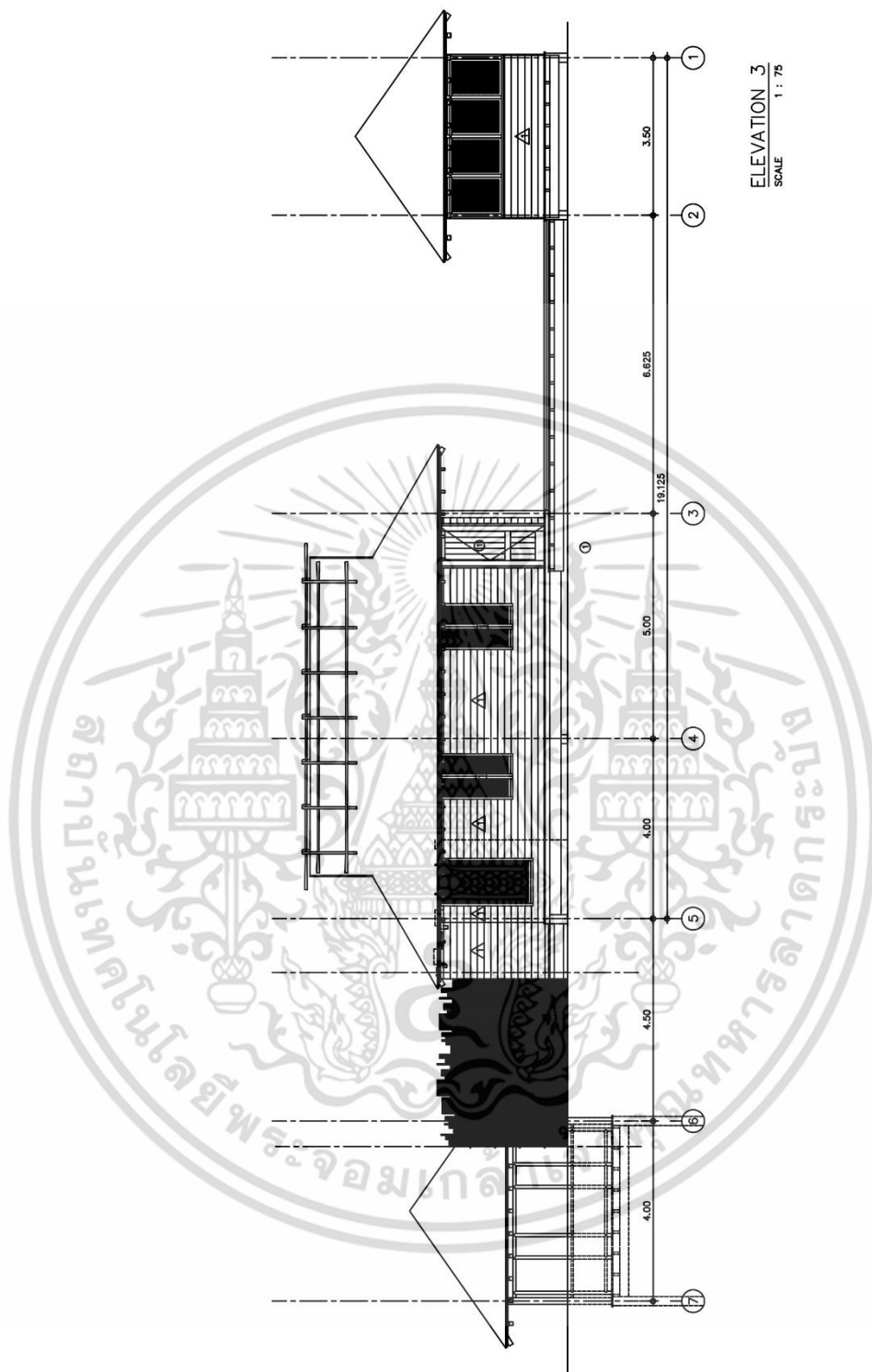
รูปที่ 52 รูปด้าน 2 อาคาร Hideaway Pool Villa



ELEVATION 4  
SCALE 1 : 75

รูปที่ 1.39 รูปด้าน 4 อาคาร Hideaway Pool Villa (อัตราส่วน 1:125)

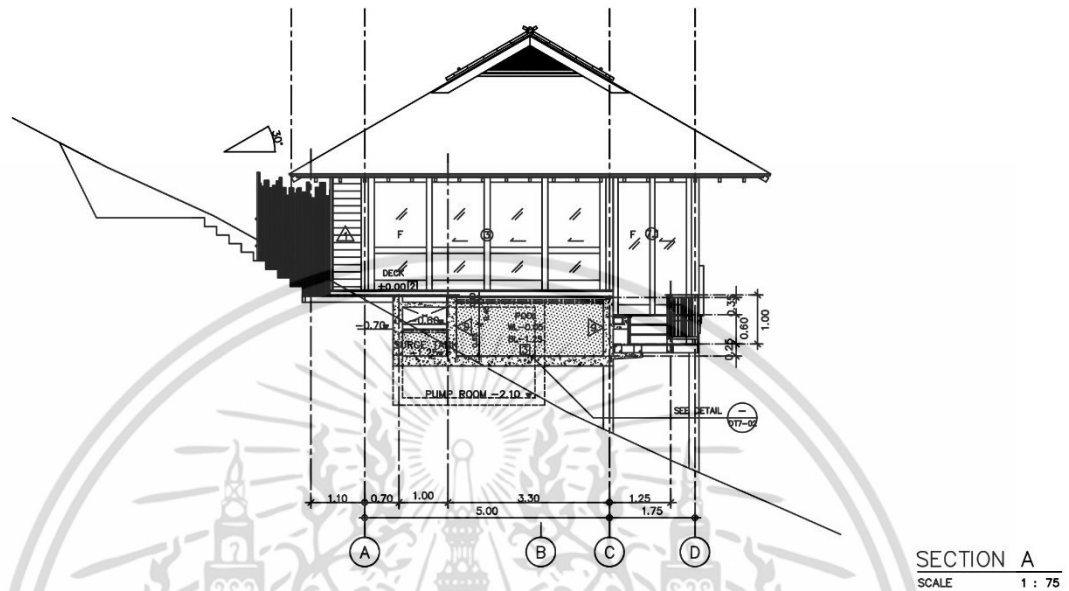
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.40 รูปด้าน 3 อาคาร Hideaway Pool Villa (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปที่ 1.42 รูปตัด 2 อาคาร Hideaway Pool Villa (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.7.3 ISLAND HIDEAWAY RESORT&SPA ,MALDIVES

ลักษณะสถาปัตยกรรมเป็นสไตล์ โมเดิร์น ทropic เติล ซึ่งเป็นการผสมผสานความเป็นพื้นถิ่นกับความทันสมัยเข้าด้วยกัน โดยมีการใช้วัสดุจากพื้นถิ่นนี้กับวัสดุใหม่ๆ แต่สามารถทำให้กลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ ตัวอาคารใช้ผนังฉาบปูนสีขาว และใช้โครงสร้างไม้เป็นส่วนใหญ่ หลังคามุงหญ้าแฝก ซึ่งเป็นฉนวนกันความร้อนและระบายอากาศได้ดี

#### ข้อมูลอาคาร

ชื่อโครงการ	ISLAND HIDEAWAY RESORT&SPA		
สถาปนิก	Architects 49 Limited		
องค์ประกอบภายในรีสอร์ท			
-VILLA TYPE	:	Funa Pavilion	176 sq.m
	:	Water Villa	385 sq.m
	:	Dhonakulhi Residence	550 sq.m
	:	Jasmine Garden Villa	705 sq.m
	:	Hideaway Water Suite	235 sq.m
	:	Hideaway Palace	1,420 sq.m
-LOBBY&ARRIVAL BUILDING			
-BAR DISCO&COFFEE SHOP			
-RESTAURANT	:	PIZZA HUT	
	:	ASIAN RESTAURANT	
	:	ARABIC RESTAURANT	
	:	NEW POOL RESTAURANT	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-DIVE CENTER

-WATER SPORT LOBBY

-JETTY

- SPA

- BOUTIQUE

### Villa 1 – Water Villa (385 sq.m.)

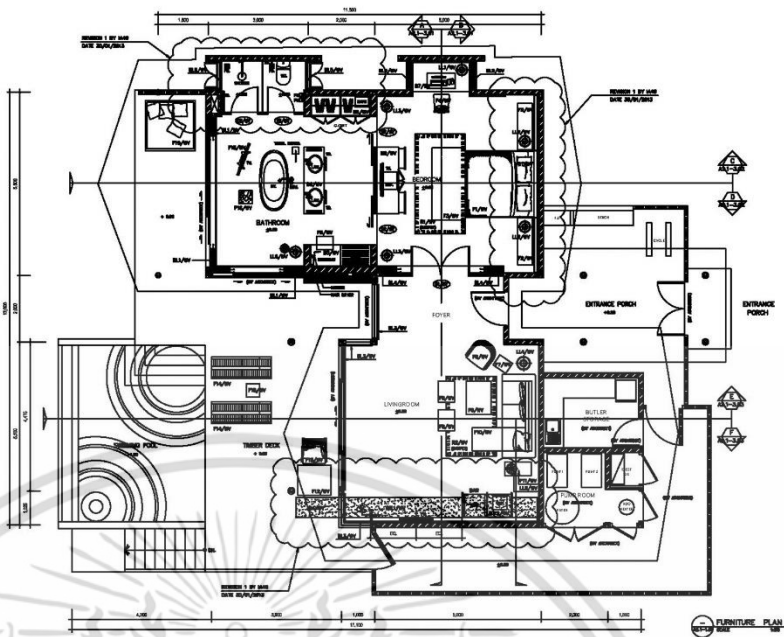


รูปที่ 1.43 อาคาร Water Villa

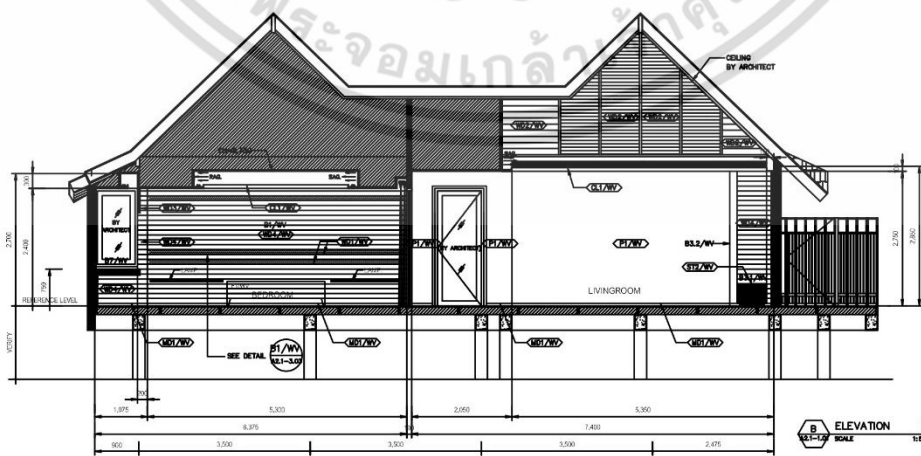


รูปที่ 1.44-1.45 ภาพบรรยากาศบริเวณห้องพัก Water Villa

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

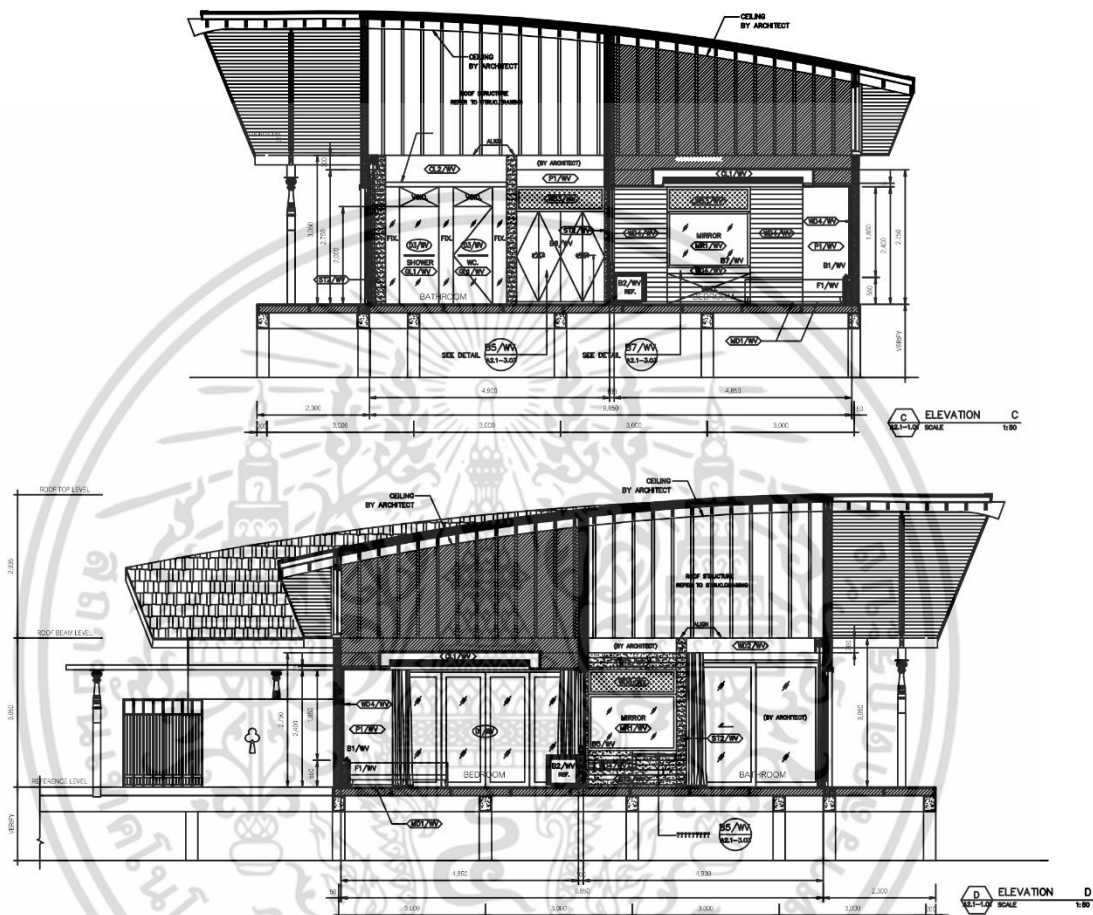


รูปที่ 1.46 แพลนอาคาร Water Villa (อัตราส่วน 1:125)



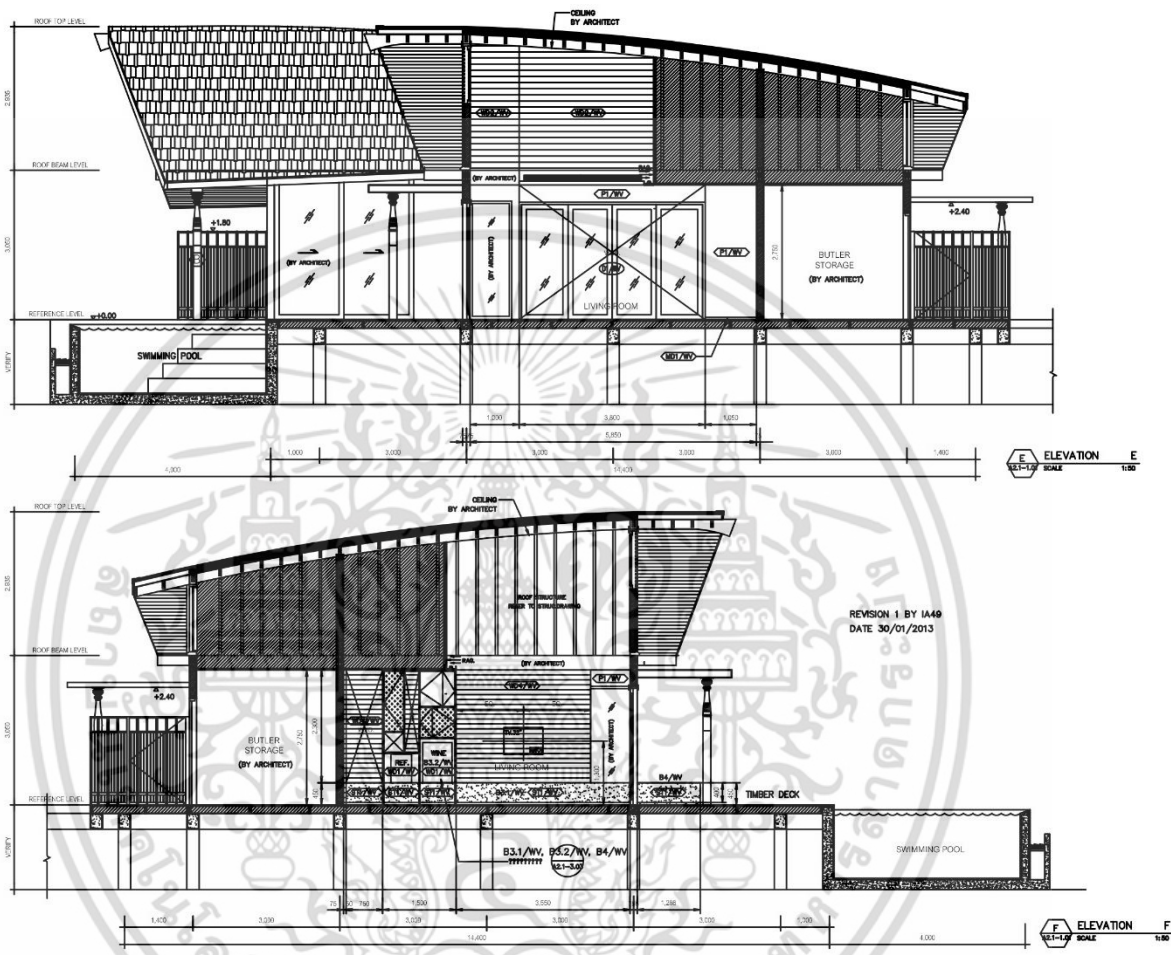
รูปที่ 1.47 รูปด้าน 1,2 อาคาร Water Villa (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ที่ได้เห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.48 รูปด้าน 3,4 อาคาร Water Villa (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.49 รูปด้าน5,6 อาคาร Water Villa (อัตราส่วน 1:125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.8 องค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 1 แสดงวัตถุประสงค์ กิจกรรม และองค์ประกอบของโครงการ

จุดประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเครียด ความวุ่นวายในเมือง และสนองความต้องการการพักผ่อนในเชิงอนุรักษ์	- พักอาศัยท่ามกลางธรรมชาติที่สวยงาม - ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับธรรมชาติ	- RECEPTION - LOBBY
2. เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกในการพักผ่อน และสร้างประสบการณ์รูปแบบใหม่ให้ผู้เข้าพัก	- พักผ่อนในห้องพักที่มีรูปแบบเฉพาะตัว - รับประทานอาหารท่ามกลางวิวทิวทัศน์ที่งดงาม - กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ	- ACCOMMODATION - EXCLUSIVE VILLA - DELUXE VILLA - STANDARD VILLA - RESTAURANT
3. เพื่อเป็นสถานที่เรียนรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตการอยู่ร่วมกับธรรมชาติของคนที่ใช้ชีวิตอยู่บนเกาะ	- WORKSHOP การใช้ชีวิตอยู่กับธรรมชาติภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ - DIVING & FISHING COURSE - CAMPING & TREKKING - การประกอบอาหารด้วยตนเอง	- WORKSHOP - ACTIVITY AREA - OUTDOOR POOL - COOKING AREA - ที่พักกลางป่า - แปลงปลูกผัก
4. เพื่อเพิ่มจุดสนใจให้กับแหล่งชุมชนส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยว และสร้างรายได้ให้กับชาวบ้าน	- จำหน่ายผลิตภัณฑ์พื้นถิ่น จากชาวบ้าน	- SOUVENIR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





## 1.9 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เรียนรู้วิธีการการวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับโครงการรีสอร์ท เพื่อตอบสนองความต้องการแก่ผู้มาใช้งาน
2. ทำให้เข้าใจเกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม โดยรอบ
3. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้จริงและสามารถเสนอข้อมูลแนวทางวิธีการแก้ปัญหาแก่ผู้ที่มีความสนใจที่จะนำไปศึกษาต่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ข้อมูลทั่วไปและโครงการเปรียบเทียบ

#### 2.1 ข้อมูลทั่วไป

##### 2.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับรีสอร์ท

ในปัจจุบันโรงแรมตากอากาศ (Resort Hotel) คือ โรงแรมที่อยู่ตามสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติ อยู่ในบริเวณที่มีภูมิประเทศสวยงาม อากาศดี เช่น ชายทะเล ภูเขา ในป่าที่มีธรรมชาติงดงาม เป็นต้น เพื่อบริการในด้านที่พักและ บริการด้านพักผ่อนหย่อนใจแก่ผู้มาพักผ่อนจริงๆ ดังนั้นโรงแรมตากอากาศจะต้องมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากโรงแรมประเภทอื่นๆ ในหัวข้อต่างๆดังต่อไปนี้ คือ

##### 2.1.1.1 ประเภทของโรงแรม

- โรงแรมที่แบ่งตามทำเลที่ตั้ง ( Location )
- โรงแรมในเมืองใหญ่ ( Large Cities ) ซึ่งตั้งอยู่ใจกลางเมืองในย่านธุรกิจ การท่องเที่ยว ตลอดจนสถานบันเทิงต่าง ๆ ลักษณะของโรงแรมมักมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 100 ห้องตกแต่งหรูหรา มีบริการอื่น ๆ ครบครัน
- โรงแรมในเมืองเล็ก ( Small Cities ) มักตั้งอยู่ในเมืองเล็ก ลูกค้าส่วนใหญ่คือ นักธุรกิจ นักท่องเที่ยว นักเดินทาง และลูกค้าในท้องถิ่นที่มาสังสรรค์
- โรงแรมชานเมือง ( Suburban Hotel ) ตั้งอยู่ชานเมืองหรือนอกเมือง มีการคมนาคมสะดวก บรรยากาศเงียบสงบ มีอากาศบริสุทธิ์
- โรงแรมสถานตากอากาศ ( Resort Hotel ) จะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
  - โรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้สถานที่ท่องเที่ยว เช่น ภูเขา ทะเล ทะเลสาบ ฯลฯ
  - โรงแรมที่ไม่มีธรรมชาติดึงดูดนักท่องเที่ยว เป็นโรงแรมที่มุ่งเน้นด้านกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เช่น สนามกอล์ฟ ซ้ำม้า ฯลฯ
- โรงแรมท่าอากาศยาน ( Airport Hotel ) ตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่สนามบิน ทั้งนี้เพราะสนามบินส่วนใหญ่ตั้งอยู่ไกลเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.1.2 ลักษณะทำเลที่ตั้ง

1. โรงแรมตากอากาศจะตั้งอยู่ในทำเลที่มีภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยต่อการพักผ่อน แวดล้อมด้วยธรรมชาติที่สวยงามเช่นภูเขา,ทะเล,แม่น้ำ,ป่าไม้,ทะเลสาบ เป็นต้น
2. บรรยากาศของโรงแรมตากอากาศเป็นบรรยากาศที่บริสุทธิ์ ต้องไม่มีสิ่งรบกวน เช่น การจราจร,ความแออัดของตึกกรมอาคาร อันก่อให้เกิดการรบกวนทางประสาทสัมผัส ทางด้านการมองและเสียง

### 2.1.1.3 สภาพแวดล้อม

1. ผู้มาพักจะต้องได้สัมผัสธรรมชาติให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นอากาศที่บริสุทธิ์ เช่น จากชายทะเล ป่าเขา สายลม แสงแดด ซึ่งเป็นที่พอใจของผู้ที่มาพัก ดังนั้นการปรับอากาศจึงไม่จำเป็นมากนัก อีกทั้งยังเป็นตัวปิดกั้น ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติอีกด้วย
2. กรณีของเสียงก็เช่นกัน ผนังของโรงแรมตากอากาศไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียง เพราะผู้มาพักต้องการสัมผัสธรรมชาติอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นเสียงคลื่น ลม น้ำตก เสียง สัตว์ป่า ฯลฯ ยกเว้นบางห้องที่จำเป็น เช่น ไนต์คลับ หรือสถานที่เต้นรำ เป็นต้น
3. ลักษณะของตัวอาคารต้องเข้ากับสภาพแวดล้อมไม่เป็นตัวทำลายธรรมชาติ เช่นโรงแรมชายทะเล ควรจะสร้างในแนวราบตามลักษณะของชายหาด หรือโรงแรมตามชายเขาควรมีการลดหลั่นของตัวอาคารให้เข้ากับความลาดของเชิงเขา
4. การเน้นด้านมุมมองของผู้มาพัก โรงแรมตากอากาศจะต้องเน้นถึงข้อนี้เป็นพิเศษ เช่น จัดให้มีระเบียงของห้องพักแขกเมื่อมาพักผ่อน และมีมุมมองและทิวทัศน์ที่ดี รวมทั้งส่วนอื่นๆของโรงแรม เช่น ภัตตาคารและสระน้ำ ฯลฯ จะต้องกลมกลืนสัมพันธ์กับบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติอย่างเต็มที่ และเหมาะสมกับการใช้สอย เหมือนการพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติจริงๆ

### 2.1.1.4 ความต้องการพื้นฐานในที่พักตากอากาศ

1. ความสะดวกสบายแก่ผู้รับบริการเป็นสิ่งสำคัญ ทั้งทางด้านการให้บริการ ด้านสถานที่และความปลอดภัย
2. ความต้องการด้านที่พักที่สวยงาม แสดงความสดชื่น
3. มีพื้นที่ในการพักผ่อนที่มีความเป็นส่วนตัว เช่น ที่พัก และความเป็นสาธารณะ เช่นโรงรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความต้องการด้านความสะอาด โดยเฉพาะห้องห้องน้ำ
5. การติดต่อสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ที่สะดวก
6. ความต้องการด้านราคาที่พักนั้น เหมาะสมกับสิ่งที่ผู้รับบริการได้รับจากที่พักตากอากาศ
7. ความต้องการความสะอาดด้านอาหารการกิน ทั้งการบริการในห้องพัก และบริการนอกระยะที่ ซึ่งทางที่พักตากอากาศควรคำนึงถึงอนามัยเป็นสำคัญ
8. ที่เก็บเสื้อผ้าที่ต้องการแขวน และลั่นชัก
9. เก้าอี้รองเท้าและเครื่องใช้ต่างๆตลอดจนของมีค่า เช่น โต๊ะแต่งตัวที่มีกุญแจ เป็นต้น
10. มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โทรทัศน์ วิทยุ
11. มีไฟฟ้าและแสงสว่างที่เพียงพอในพื้นที่ที่ต้องการ

#### 2.1.1.5 วัสดุและอุปกรณ์

1. การเลือกใช้วัสดุในการตกแต่ง ควรนำวัสดุที่บ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นมาใช้ เพื่อความกลมกลืนระหว่างที่พักตากอากาศกับท้องถิ่น
2. การเลือกใช้วัสดุควรคำนึงถึงผลในระยะยาว ควรเลือกวัสดุที่ทนและเข้ากันได้กับสภาพแวดล้อม หรือการเลือกใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย จึงเป็นเรื่องดี
3. ห้องน้ำและพื้นที่สำหรับชำระล้างร่างกาย ควรมีระบบสุขาภิบาลที่ดี ทั้งการระบายอากาศและการกรองเพื่อแก้ปัญหาการอุดตันของท่อระบายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.2 ข้อมูลการออกแบบสถานที่พักเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (ECO RESORT)

ปัจจุบันกระแสการท่องเที่ยวได้เปลี่ยนรูปแบบไปจากเดิม การท่องเที่ยวเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม ถูกให้ความสำคัญมากขึ้น กล่าวได้ว่า ส่วนหนึ่งเป็นเพราะผู้ประกอบการการท่องเที่ยวมีแรงจูงใจ ด้านนันทนาการหรือมีความต้องการในประสบการณ์ทางนันทนาการที่เปลี่ยนไป อีกส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากกระแสความตื่นตัวทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในสังคมที่เพิ่มความตื่นตัวให้กับพื้นที่ธรรมชาติ และผลักดันให้กิจกรรมด้านนันทนาการและการท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรวมมากขึ้น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่พัฒนาและกำกับดูแลนโยบายด้านการท่องเที่ยวของประเทศมีแผนนโยบายที่ชัดเจนที่จะสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และส่งเสริมให้การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เป็นไปอย่างเหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ

ในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ นอกจากจะต้องให้ความสำคัญกับศักยภาพโดยรวมของพื้นที่ เพื่อที่จะกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและกำหนดระดับในการพัฒนาที่จะช่วยรักษาคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวควบคู่กับการรักษาไว้ซึ่งประสบการณ์นันทนาการที่มีคุณภาพของนักท่องเที่ยวแล้ว หน่วยงาน/องค์กร ที่รับผิดชอบยังจะต้องให้ความสำคัญกับรูปแบบที่เหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อกิจกรรมการใช้ประโยชน์ลักษณะต่างๆภายในแหล่งท่องเที่ยว เงื่อนไขในการพัฒนาและออกแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์มี 5 อย่างคือ

1. สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
2. เน้นความกลมกลืนและไม่ทำลายสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว
3. ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการ
4. ส่งเสริมการสร้างงาน สร้างอาชีพ และกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น
5. ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุท้องถิ่นเป็นส่วนประกอบในการดำเนินการพัฒนา

### 2.1.2.1 กระบวนการพัฒนาและออกแบบ

1. ตรวจสอบประเภทแหล่งท่องเที่ยวกับนิยามและความหมายของแหล่งท่องเที่ยวแบบเชิงอนุรักษ์

2. วิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องข้องกับการจัดการแหล่งท่องเที่ยวแบบท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กำหนดกลุ่มชั้นของแหล่งท่องเที่ยวและระดับการพัฒนา ที่เหมาะสม
4. กำหนดขีดความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว
5. วิเคราะห์พื้นที่และความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์
6. กำหนดโปรแกรมในการพัฒนาที่สอดคล้องกับขีดความสามารถในการรองรับ
7. ออกแบบผังบริเวณ ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์
8. ดำเนินการพัฒนาตามผังบริเวณและแบบที่กำหนด
9. เปิดให้บริการ ตรวจสอบ ติดตามผลและบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก อย่างต่อเนื่อง

#### 2.1.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

ควรสะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ ที่ธรรมชาติหรือวัฒนธรรมท้องถิ่นได้สร้างสรรค์มา และควรมีบทบาทในการกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักถึงเจตนารมณ์ของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกควรเป็นเหมือนการสร้าง “แบบอย่าง” หรือ “ROLE MODEL” สำหรับนักท่องเที่ยว เช่น สถาปัตยกรรมของที่พักรักษาควรรักษาให้กลมกลืนและความรู้สึกที่กระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักว่าได้เข้ามาอยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และมีพฤติกรรมคล้ายตามในการรักษาสภาพธรรมชาติ ช่วยป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การประหยัดพลังงานและการนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

ปัจจุบันยังไม่ปรากฏว่ามีการกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนสำหรับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวแบบเชิงอนุรักษ์ อย่างไรก็ตาม กรอบอุทยานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ได้พยายามกำหนดกรอบของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ขึ้น โดยมีประเด็นโดยสรุปได้ดังนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทอาคาร : ให้ความสำคัญเรื่องของแสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ทิศทางลม และความผสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติของแหล่งท่องเที่ยว
- ระบบคมนาคมและการหมุนเวียนภายในแหล่งท่องเที่ยว : ให้ความสำคัญกับเส้นทางคมนาคมทางเลือก เช่น ทางจักรยาน ทางเดินเท้า ทางซิปป์ ทางสำหรับพายเรือพาย ฯลฯ ควบคู่กับระบบถนน – ลานจอดรถที่เป็นมาตรฐาน และระบบป้าย – สัญลักษณ์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางและที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบสาธารณูปโภค : เน้นระบบที่ใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพอนุรักษ์น้ำ กำจัดน้ำเสียและของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่
- การออกแบบโดยรวม : ให้ความสำคัญกับการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทั้งในและนอกแหล่งท่องเที่ยว และให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อผู้ใช้ประโยชน์สิ่งอำนวยความสะดวกและผู้มาเยือนอย่างต่อเนื่อง

สำหรับมุมมองด้านการจัดการพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อาจจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันผลกระทบจากการท่องเที่ยวและกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ทางเดินเท้าและสิ่งประกอบ,ทางจักรยาน, ถนนและที่จอดรถ ถังขยะและระบบกำจัด ระบบบำบัดน้ำเสีย ห้องสุขาและป้ายเตือน
2. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสร้างขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือสื่อความหมาย เพื่อให้ความรู้สร้างความเข้าใจและความเพลิดเพลินแก่นักท่องเที่ยว ในการศึกษาธรรมชาติและเรียนรู้วัฒนธรรม ได้แก่ คู่มือศึกษาธรรมชาติ/ศึกษาวัฒนธรรม หมุดบอกตำแหน่งใช้คู่กับแผ่นพับ นิทรรศการริมทาง และศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
3. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสร้างขึ้นเพื่อเพิ่มความความสะดวกสบายในการประกอบกิจกรรมให้กับนักท่องเที่ยวในรูปแบบที่เรียบง่าย กลมกลืนกับธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น ได้แก่ พื้นที่กางเต็นท์ บ้านเดี่ยว เรือนแถว ระบบน้ำใช้ ระบบไฟส่องสว่าง ร้านจำหน่ายอาหาร ศาลาชมวิว ม้านั่ง โต๊ะปิกนิก ชุมนดอกเห็ด
4. สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ บ้านพักเจ้าหน้าที่ อาคารที่ทำการ และอาคารสนับสนุนต่างๆ เช่น โรงรถ โรงเก็บพัสดุอุปกรณ์ ป้อมยาม ตำนตรวจ ฯลฯ

การพัฒนาและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทุกประเภทในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จะอาศัยแนวความคิดในการออกแบบเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งสนับสนุนให้มีการใช้ทรัพยากรบนผืนโลกอย่างชาญฉลาด ให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุดและสามารถคงฐานทรัพยากรอยู่ได้อย่างยั่งยืนเป็นพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2.3 สถานที่พักเชิงอนุรักษ์

โรงแรมรีสอร์ทกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ สมัยนี้ไม่ว่าจะไปส่วนไหนของโลกก็มีแต่คนพูดถึงเรื่องโลกร้อน และการอนุรักษ์ธรรมชาติ เป็นสิ่งที่คนทั่วโลกให้ความสำคัญและเข้าไปสอดแทรกกับแทบทุกเรื่องในชีวิต ซึ่งก็รวมไปถึงการเดินทางท่องเที่ยว และการเข้าพักโรงแรมด้วยเช่นกัน “กรีน โฮเทล” แนวคิดที่ควบคู่ไปกับการสร้างบุติคโฮเทล ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน และยังช่วยสร้างภาพลักษณ์ในเชิงบวกให้กับแหล่งท่องเที่ยว และให้กับตัวโรงแรมเองด้วย

โรงแรมส่วนใหญ่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเริ่มสนับสนุนให้แขกที่มาพักเก็บผ้าเช็ดตัวไว้ใช้ซ้ำ โดยที่ไม่ต้องส่งซักทุกวัน หลายๆ โรงแรมก็เปลี่ยนมาใช้บัตรเพื่อเปิดระบบไฟฟ้าในห้องพัก และใช้หลอดประหยัดไฟในพื้นที่ส่วนกลาง โรงแรมจำนวนมากหันมาใช้กระดาษรีไซเคิล จำกัดการใช้พลาสติก ใช้ฝักบัวประหยัดน้ำ และใช้โปรแกรมลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของแนวคิด “กรีน โฮเทล”

EcoDesign มิใช่เป็นเพียงแค่แนวทางในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือการจัดการเชิงรุกในด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังมีความสำคัญในแง่ของการค้าและการส่งออกอีกด้วยเนื่องจากสังคมในโลกปัจจุบันโดยเฉพาะประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหภาพยุโรป อเมริกา และญี่ปุ่นให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จึงมีข้อกำหนดและกฎระเบียบทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมาก ยกตัวอย่างเช่น ระเบียบว่าด้วยการจัดการเศษเหลือทิ้งจากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE), ระเบียบว่าด้วยการห้ามใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (RoHS), ระเบียบเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในผลิตภัณฑ์ต่างๆ (REACH), ระเบียบเกี่ยวกับการจัดการซากของยานยนต์ (ELV) เป็นต้น เท่ากับว่าผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าที่ทำการค้าขายกับประเทศต่างๆ เหล่านี้ จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ กลุ่มผู้ประกอบการไทยที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด เห็นจะหนีไม่พ้นกลุ่มผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าจำพวก เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หลายฝ่ายเริ่มมองหาแนวทางการแก้ไขซึ่ง EcoDesign ก็เป็นคำตอบที่ทำให้อุตสาหกรรมไทยเกิดการตื่นตัวและมีความจำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ด้านนี้ต่อไป

ความหมายของการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Economic & Ecological Design หรือ EcoDesign) เป็นกระบวนการที่ผนวกแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์และด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle) ตั้งแต่ขั้นตอนการแผนผลิตภัณฑ์ ช่วงการออกแบบ ช่วงการผลิต ช่วงการนำไปใช้ และช่วงการทลายหลังการใช้งาน ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และลดผลกระทบต่อ

สิ่งแวดล้อมไปพร้อมๆ กัน โดยส่งผลดีต่อธุรกิจ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวทางนำไปสู่การ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นว่าเป็นประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) หลักการพื้นฐานของการทำ EcoDesign คือการประยุกต์หลักการของ 4R ในทุกช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ ช่วงของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ที่ว่ามี ได้แก่ ช่วงการวางแผนผลิตภัณฑ์ (Planning Phase) ช่วงการออกแบบ (Design phase) ช่วงการผลิต (Manufacturing phase) ช่วงการนำไปใช้ (Usage phase) และช่วงการทำลายหลังการใช้เสร็จ (Disposal phase) สำหรับหลักการของ 4R ได้แก่ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และ การซ่อมบำรุง (Repair) ซึ่งทั้ง 4R จะมีความสัมพันธ์ กับแต่ละช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์

**การลด (Reduce)** หมายถึงการลดการใช้ทรัพยากรในช่วงต่าง ของวงจรชีวิต ซึ่งสามารถเกิดได้ในทุกช่วงของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยมากจะพบในช่วงการออกแบบ ช่วงการผลิต และ การนำไปใช้ อาทิเช่น การลดการใช้ทรัพยากรในการออกแบบ การออกแบบเพื่อลดอัตราการใช้วัตถุดิบในกระบวนการผลิต การออกแบบเพื่อลดอัตราการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต และ การออกแบบเพื่อลดอัตราการใช้พลังงานในระหว่างการใช้งาน เป็นต้น

**การใช้ซ้ำ (Reuse)** หมายถึงการนำผลิตภัณฑ์หรือ ชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านช่วงการนำไปใช้เรียบร้อยแล้ว และพร้อมที่จะเข้าสู่ช่วงของการทำลาย กลับมาใช้ใหม่ ทั้งที่เป็นการใช้ใหม่ในผลิตภัณฑ์เดิม หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ตาม ได้แก่ การออกแบบเพื่อการนำกลับมาใช้ซ้ำ (Design for Reuse) เช่นการออกแบบให้ผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นมีชิ้นส่วนบางชิ้นส่วนที่ใช้ร่วมกันได้ เมื่อรุ่นแรกหยุดการผลิตแล้วยังสามารถเก็บคืนและนำบางชิ้นส่วนมาใช้ในการผลิตรุ่นต่อไปได้ เป็นต้น

**การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)** หมายถึงการนำผลิตภัณฑ์ หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ในช่วงของการทำลาย มาผ่านกระบวนการแล้ว นำกลับมาใช้ใหม่ตั้งแต่ช่วงของการวางแผน การออกแบบ หรือ แม้แต่ช่วงของการผลิต ได้แก่ การออกแบบให้ถอดประกอบได้ง่าย (Design for Disassembly) การออกแบบเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่ (Design for Recycle) เช่นการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้วัสดุพลาสติกหรือ กระดาษที่ง่ายต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

**การซ่อมบำรุง (Repair)** หมายถึงการออกแบบให้ง่ายต่อการซ่อมบำรุง ทั้งนี้มีแนวคิดที่ว่า หากผลิตภัณฑ์สามารถซ่อมบำรุงได้ง่ายจะเป็นการยืดอายุช่วงชีวิตของการใช้งาน (Extended Usage Life) ซึ่งท้ายที่สุดสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ การซ่อมบำรุงนี้เกิดภายในช่วงชีวิตของการใช้งานเท่านั้น แตกต่างจากการใช้ซ้ำ (Reuse) ซึ่งเป็นการนำชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ที่เสร็จจากช่วงการใช้งานแล้วมาใช้อีกครั้ง การซ่อมบำรุงนี้ได้แก่ การออกแบบให้ง่ายต่อการซ่อมบำรุง (Design for serviceability / Design for maintainability) เช่นการออกแบบให้เปลี่ยนอะไหล่ได้ง่าย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.1.2.4 ประโยชน์ของการใช้ EcoDesign

1. เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะส่งผลดีต่อธุรกิจ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวทางนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)
2. เพื่อสร้างผลกำไรให้กับองค์กรโดยการนำเสนอความต้องการสินค้า และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้เป็นจุดเด่นในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค
3. สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตจากการลดปริมาณวัตถุดิบ หนีบท่อ การใช้พลังงานในการผลิตสินค้าและบริการ
4. สามารถนำวัสดุหรือชิ้นส่วนกลับมาใช้ได้ใหม่โดยการปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากการออก
5. เพื่อป้องกันปัญหาการใช้ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมมาเป็นกำแพงทางการค้าที่มีใช่ภาษี (Non-tariff Barrier; NTB) และรองรับการเปลี่ยนแปลงของกฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆที่มีความเข้มงวดจากประเทศพัฒนาแล้ว เช่น WEEE, RoHS, EuP เป็นต้น
6. ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรและผลิตภัณฑ์

ในการศึกษารายละเอียดของที่פקเชิงอนุรักษ์นี้ในส่วนของสถานที่พักนั้นเป็นการสรุปแบบคร่าวๆ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการนำไปประกอบการออกแบบในโครงการ โดยเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งของนโยบายการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

#### 2.1.2.5 ลักษณะของโรงแรมเชิงอนุรักษ์

##### 1. ลักษณะภูมิสถาปัตยกรรม (LANDSCAPE)

- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์ ที่จะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และการเปลี่ยนแปลงทางเดินน้ำ
- ไม่ปิดกั้นหรือลู่ก้ำทางน้ำ และทางสาธารณะในขั้นตอนการออกแบบ การก่อสร้าง และดำเนินธุรกิจโรงแรม
- ไม่ลู่ก้ำประโยชน์ใช้สอย หรือทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อนุรักษ์ไม้เข้าป่าสงวน เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่า ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่นำเอาโบราณวัตถุ ก้อนหิน หรือทรัพยากรอื่นใดที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ของป่าไม้มาใช้จัด LABDSCAPE
- มีการหมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ใหม่
- มีการใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพน้ำ ในการดูแลพรรณไม้เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
- เลือกใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานแสงสว่างโดยรอบอาคารและ LANDSCAPE
- การเลือกใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น หรือไม้สมุนไพรต่างๆ
- ไม่ปลูกพรรณไม้ต่างถิ่นที่จำเป็นต้องมีการดูแลพิเศษ และมีการใช้สารเคมี สารเร่งการเติบโต และวัตถุพิษอื่นๆ ในการบำรุงดูแล
- ไม่นำสัตว์ป่าทุกชนิดมาเลี้ยงเพื่อดึงดูดให้มีผู้มาใช้บริการโรงแรม

## 2. ลักษณะสถาปัตยกรรม (EXTERIOR)

- ไม่ประดับสถานที่ภายนอกอาคารด้วยชิ้นส่วน หรือของจากสัตว์ป่า และสัตว์ทะเลทุกชนิด
- ไม่เพิ่มแรงกดดันต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ในป่า ด้วยการใช้ไม้เนื้อแข็งในการก่อสร้าง และประดับตกแต่งภายนอกอาคาร
- มีการออกแบบ ปลูกสร้าง และจัดการดูแลพรรณไม้ให้สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพและชีวภาพท้องถิ่น
- ไม่จัดให้มีการเดินสายไฟฟ้า และการระบายน้ำเสีย ที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศน์ในดินและน้ำในบริเวณที่ตั้งดำเนินการธุรกิจบริการของโรงแรม
- ไม่ปล่อยให้มีการถ่ายเทกากของเสีย ทั้งของเหลวและของแข็ง ที่จะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินและผิวดิน
- จัดให้มีการกำจัดกากของเสียทั้งแข็งและเหลวอย่างเหมาะสม และไม่เปื้อนเหตุเดือนร้อนและรำคาญกับผู้อื่น
- มีการออกแบบและก่อสร้างอาคารสถานประกอบการ ที่สอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการก่อสร้างที่ไม่ทำให้เกิดกากของเสีย และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรของชุมชน
- เลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่ไม่เพิ่มภาระการใช้พลังงานในขั้นตอนการผลิตมากเกินไป

### 3. ลักษณะสถาปัตยกรรมภายใน

- ไม่ใช่โบราณวัตถุ และวัตถุมงคลที่เป็นที่เคารพนับถือของชุมชนและสังคม เป็นส่วนประดับสถานที่ของสถานประกอบการ
- ไม่อนุญาตให้มีการขายผลิตภัณฑ์และของที่ระลึก ที่ทำมาจากชิ้นส่วนของสัตว์ป่าในสถานประกอบการ
- ไม่ติดตั้งหรือปรับสถานที่ทุกส่วนด้วยวัสดุที่ได้จากขบวนการผลิตที่จะทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนการผลิต เช่น โฟม หรือวัสดุอื่นใดที่มีการใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้งเลย
- มีการใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานแสงอาทิตย์ และน้ำในพื้นที่บริการ และปฏิบัติงานของพนักงานทุกแห่ง
- มีการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ ในพื้นที่บริการต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ
- ไม่ใช่สารเคมี และวัตถุมีพิษในการทำความสะอาดและบำรุงดูแลผิวและภาชนะที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการและผู้ปฏิบัติงานทั้งทางตรงและทางอ้อม
- เลือกใช้ผ้าไม่ฝอย ย้อม ในทุกส่วนของการบริการ
- ลดปริมาณการใช้กระดาษ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้กระดาษและลดการสูญเสียในทุกขั้นตอนของการบริการและการจัดการบริการ
- ส่งเสริมการใช้กระดาษและวัสดุต่างๆที่ได้จากการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่แทนการเผาใช้วัสดุและกระดาษที่ได้จากการผลิตจากทรัพยากรต้นกำเนิด
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นเช่น เสื้อ, พรม, ผ้ามา่าน, วัสดุบุผนัง และพื้น ซึ่งมีส่วนสะท้อนถึงประวัติความเป็นมาของวัฒนธรรมท้องถิ่นและมีส่วนช่วยในการสร้างงานในชุมชนที่ตั้งสถานประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3 องค์ประกอบของโรงแรมตากอากาศ

#### 2.1.3.1 Hotel Entrance

ทางเข้าของรีสอร์ทจะเป็นจุดแรกที่แขกผู้มาใช้บริการได้พบเห็น หรือเป็นทางเข้าส่วนเข้าของส่วนสำนักงาน และส่วนบริเวณภายในโรงแรมแบ่งได้เป็น

- **Main Entrance**

เป็นทางเข้าหลักของผู้มาใช้บริการ ควรมีลักษณะที่เด่นเห็นได้ชัดและแสดงออกถึงการ เชื้อเชิญรวมทั้งบรรยากาศที่ดีที่สามารถเข้าถึงที่จอดรถ และตรงไปส่วนต้อนรับ Reception ได้สะดวก สำหรับทางเข้าที่ยกระดับขึ้นเพื่อเน้นความสำคัญควรจัด GAGR Reception ระดับริมถนนเพื่อบริการขนกระเป๋าให้แขกสำหรับทางลาดที่เหมาะสม 1:10 หรือ 1:20

- **Secondary Entrance or sub Entrance**

เป็นทางเข้าสำหรับบุคคลภายนอกที่ไม่ได้เข้าพักในโรงแรมแต่เข้ามาใช้บริการของโรงแรม เช่น เข้ามารับประทานอาหาร เข้ายืมอุปกรณ์ดำน้ำ ติดต่องาน

#### 2.1.3.2 Public Area

- **Lobby (โถงต้อนรับ)**

เป็นส่วนที่ติดอยู่กับทางเข้าโรงแรมเป็นศูนย์กลางของอาคาร สามารถเชื่อมเข้ากับส่วนต่างๆ อาทิ Lobby,Lounge,Coffee Shop หรือส่วนบริการอื่นๆขนาดของ Lobbyขึ้นอยู่กับขนาดของรีสอร์ท เนื้อที่

Main Lobby 0.8-1.0 ตร.ม / ห้อง

Combined Lobby / Luggage Area 0.9-1.2 ตร.ม / ห้อง

ในส่วนของLobby ใกล้กับแผนกต้อนรับ Front Office มีส่วน Bell Boy ทำหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับการขนสัมภาระให้แขกที่มาพัก ตำแหน่งที่ทำการใกล้พนักงานต้อนรับ ส่วนนี้จะติดต่อ Baggage Storage 0.02-0.05 ตร.ม./ ห้องพัก เพื่อขนสัมภาระเข้าไปเก็บไว้ในกรณีที่แขกมาในลักษณะ Baggage Tour คือ ส่งสัมภาระบางส่วนไว้ ไม่นำเข้าห้องพัก อาทิ อุปกรณ์ ดำน้ำ นอกจากนี้ยังมี โทรศัพท์สาธารณะ โทรศัพท์ภายในสำหรับติดต่อแขกภายในห้องพัก มีห้องน้ำบริการสำหรับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนห้องน้ำบริการ

เครื่องสุขภัณฑ์	แหล่งอ้างอิง	สำหรับผู้ชาย	สำหรับผู้หญิง
โถส้วม(Water Closet)		1 ที่ : 100 คน	1 ที่ : 50 คน
โถปัสสาวะ (Uniral)		1 ที่ : 25 คน	
อ่างล้างหน้า (Lavotary)			1 ที่ : 1-25 คน 2 ที่ : 25-35 คน 3 ที่ : 36-65 คน 4 ที่ : 56-100คน 5ที่ : มากกว่า100 คน

ขนาดพื้นที่ห้องน้ำรวม เส้นทางสัญจร

สุขภัณฑ์	พื้นที่ตารางเมตร
โถส้วม(Water Closet)	3.0
โถปัสสาวะ (Uniral)	1.3
อ่างล้างหน้า(Lavatory)	1.5
ผ้าเช็ดหน้า (Napkin)	1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3.3 Food and Beverage Space

ส่วนบริการอาหารเครื่องดื่มแก่แขกที่เข้ามาพักตลอดจนผู้มาใช้โครงการโดยจัดบริการดังนี้

- **Restaurant**

เป็นส่วนบริการอาหารทั้ง 3 มื้อแก่นักท่องเที่ยว เปิดบริการตั้งแต่ 10.00-22.00 น. ควรตั้งอยู่บริเวณที่มีวิวทัศนที่สวยงามและต่อเนื่องกว้างใหญ่ เพื่อความสะดวกในการขนส่งอาหาร ควรออกแบบให้สะดวกในการขนส่งอาหาร และทางเข้าที่สะดวก ตามปกติแขกที่มาพักใช้บริการห้องอาหารไม่พร้อมกันทั้งหมด ขนาดของห้องอาหารคิดเป็น 30-40% ของจำนวนแขกที่พักเต็มอัตราคือ

0.6 ที่นั่ง- 1 ห้องพัก โดยพื้นที่ 1.1ตร.ม./1 ที่นั่ง ดังนั้น คิดเป็น

0.6x54=32 ที่นั่ง พื้นที่ 1.1x54 = 59.4 ตร.ม.

สำหรับแขก 6 คน/โต๊ะ คิดเป็นร้อยละ 35.4

สำหรับแขก 2 คน, 4 คน/โต๊ะ คิดเป็นร้อยละ 34.9,26.3

ทั้งนี้อัตราร้อยละเป็นไปตามลักษณะการเดินทางของนักท่องเที่ยว

- **Cocktail Lounge**

เป็นส่วนบริการนันทนาการจัดให้อยู่ใกล้ส่วน Lobby เน้นการตกแต่ง และบรรยากาศนั่งเล่นแบบไทยและเสียงเพลงเบาๆในบางครั้งแขกสามารถสั่งเครื่องดื่มโดยมีบริการมาบริการ

คิดเป็น0.8 ที่นั่ง / ห้องพัก พื้นที่ 0.455 ตร.ม./ที่นั่ง ดังนั้น คิดเป็น

0.8 x 54 = 43 ที่นั่ง พื้นที่ 0.455 x 43 = 19.65 ตร.ม.

- Women's Toilet and Men's Toilet ในส่วนนี้จะมีชุดเดี่ยว คือ Main Dining Room

และ Coffee Shop ซึ่งจะใช้ Toilet เดียวกันมีห้องทำอุปกรณ์ทำความสะอาดโดยคิดจากจำนวนเก้าอี้

ตารางแสดงจำนวนชุดสุขภัณฑ์ต่อปริมาณผู้ใช้ในส่วน Food & Beverage

จำนวนเก้าอี้บริการ	จำนวนชุด
10-24	2
25-49	3
50-74	4
75-100	5

ส่วนเกิน 100 คิดจำนวน 1 ชุด/30 ที่นั่ง

หมายเหตุ 1 ชุด ห้องน้ำชายประกอบด้วย 1 โถส้วม 1อ่างล้างหน้า 1 โถปัสสาวะ

1 ชุด ห้องน้ำหญิงประกอบด้วย 1 โถส้วม 1อ่างล้างหน้า

#### 2.1.3.4 Administration Department (ฝ่ายบริหาร)

- **Front Desk and Front office**

หน้าที่เป็นศูนย์กลางการควบคุมกิจกรรมต่างๆของโครงการเป็นจุดที่แยกออกผู้ที่ต้องการมาติดต่อธุรกิจในโรงแรมจะต้องมาส่วนนี้ก่อนและยังเป็นส่วนที่ควบคุมการเข้าออกของแขกด้วย ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- ส่วนต้อนรับและลงทะเบียนแขก (Guest Reception)
- ส่วนไปรษณีย์และเก็บกุญแจ (Mail and Keys)
- ส่วนเก็บเงิน (Cashier)
- ส่วนการสำรองห้องพัก (Arrange Reservation)
- ส่วนแลกเปลี่ยนเงินตรา (Money Exchange)
- ส่วนโทรศัพท์ (Telephone Operation, Sound and Massage Relays)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนต้อนรับและบริการแขก (Guest Reception)

หน้าที่ต้อนรับแขกและเป็นที่ติดต่อสอบถามของผู้มาใช้บริการในโครงการควรอยู่บริเวณที่เห็นได้ง่าย แผนกทะเบียนจะใกล้แผนกสำรองห้องพักและแผนกการเงิน เพื่อสะดวกในการดำเนินงาน

เนื้อที่บริเวณ Front Office 0.093 ตร.ม. / ห้องพักขนาดความยาว Counter คิดดังนี้

Room	Desk length (a)		Station (b)	Area (c)	
	(m)	(ft)		(m)	(ft)
50	3	10	1 – 2 (d)	9.3	100
	4.5	15		2 – 3	14.0
100	7.5	25	3 – 4	23.2	250
	10.5	35		4 – 5	32.5

Note (a) Including concierge – information section. In larger hotels this may be separate desk

(b) For registration and cashier services. The central station are made adaptable to serve both function as required

(c) Area of desk, work space and back fittings (excluding guest areas)

(d) Multipurpose use – including telephone exchange.

ที่มา Fred Lawson, (1995) Hotels and Resorts : Planning, Design and Refurbishment

P207

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Front Office

Area / Room	Office	Location
Front office 0.65 m x n	Reception area	Adjacent to front desk
ตั้งนั้งพื้นที่ส่วน Front Office	Front office manager	
29.25 ตร.ม.	Secretaries : reception, mail	
	Credit manager	
	Court room	
	Cashier	
	Safe deposit area	
	Telephone operator	
	Computer room	
	Fire central room	
	Accountant	
	Controller	
	Payroll manager	
	Accountancy room	
	Secretaries	

ที่มา : Fred Lawson, (1995) Hotels and Resorts : Planning, Design and Refurbishment

P209

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ความสัมพันธ์ของการบริการส่วนหน้า

(Relationship between front desk service and back up service)

Front desk service	Back service
	Fire control room Meters and records Comptroller Accountant, cashier
Cashier	Safe deposit and vault Telephone operator
Mail, Keys message	Paging and communication Front office manager Computer operations Reservation Office
Registration	Mail sorting, copy Stationary store, records
Information	Typing and clerical office Reception

ที่มา : Fred Lawson, (1995) Hotels and Resorts : Planning, Design and Refurbishment

P207

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Executive Office

Area / Room	Offices	Location
Executive offices	Reception area	
0.25m x m ดังนั้นพื้นที่ executive		
11.25	General manager	Accessible to front office but May be sited on different floor
	Food and beverage manager	

ที่มา : Fred Lawson, (1995) Hotels and Resorts : Planning, Design and Refurbishment  
P.207

### Sale and Catering

Area / Room	Office	Location
Sale and Catering	Reception area, secretaries	
	Sales Office	
	Sales and marketing Manager Interview – Meeting Room	Preferable accessible to the Banquet – conference area

ที่มา : Fred Lawson, (1995) Hotels and Resorts : Planning, Design and Refurbishment  
P.209

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นส่วนทำงานของฝ่ายขาย ประชาสัมพันธ์ ฝ่ายโฆษณา และงานเลขานุการต่างๆ

- ห้องประชุม (Conference Room) เป็นห้องสำหรับเจ้าหน้าที่บริหารชั้นสูงและคณะกรรมการ โรงแรมตำแหน่งเข้าประชุมปรึกษาหารือ วางแผนงาน นโยบาย ขนาดความจุ 20 คน พื้นที่ใช้สอย 2.5 ตร.ม.

### 2.1.3.5 Food Preparation

ส่วนบริการของส่วน Restaurant และ Lobby Lounge บริการอาหารและเครื่องดื่มแก่แขก ที่มาพักภายในโครงการ ประกอบด้วย

- **Main Kitchen (ครัวใหญ่)**

เป็นส่วนปรุงอาหารที่จะส่งไปบริการส่วนต่างๆ ของโรงแรมและ Lobby Lounge หรืออาจรวมไปถึงห้องอาหารสำหรับพนักงานด้วยดังนั้นจึงต้องอยู่ในบริเวณที่สามารถบริการได้สะดวกที่สุด สามารถส่งไปยังแผนกต่างๆได้สะดวก รวดเร็ว ไม่ขัดกับทางสัญจรของแขกผู้มาพัก

พื้นที่ใช้สอย 0.7 / Seat ในการหาพื้นที่ครัวได้รวมส่วน Lobby Lounge พื้นที่ รวมเป็นดังนี้  
 $90 \times 0.7 = 63$  ตร.ม.

ส่วนครัวประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ

- **ส่วนเตรียมอาหาร ( Preparation Area )**

เป็นบริเวณเตรียมเครื่องปรุง ทำความสะอาด ล้างผักและเนื้อก่อนปรุง เป็นส่วนสำคัญเพราะพ่อครัว จะต้องใช้อยู่เสมอ ไม่ว่าจะอยู่จุดไหนก็ตาม จะต้องคำนึงถึงแสงสว่างและอากาศถ่ายเทเพียงพอ บริเวณนี้ ประกอบด้วยโต๊ะอาหาร ตู้เก็บของพวกแข็ง ผ่ากันเป็อน

- ส่วนเนื้อสัตว์และการเตรียม (Meat Preparation) คิดเป็น 4% ของพื้นที่ครัว

- ส่วนผักสดและการเตรียม (Vegetable Preparation) คิดเป็น 7% ของพื้นที่ครัว

- ส่วนอาหารแช่เย็น (Cool Foods) คิดเป็น 10% ของพื้นที่ครัว

- **ส่วนปรุงอาหาร (Cooking Area)**

เป็นบริเวณปรุงอาหารมีผู้ช่วยเป็นลูกมือ (Commit) ในการหันผัก ล้างต่างๆแบ่งเป็น

2 ส่วน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**1. ครั้วร้อน (Hot Kitchen)** คือ แผนกผัด ทอด นึ่ง อบ เป็นอาหารร้อนอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบอาหาร เช่น เตาแก๊ส เตาอบ เตาอุ่นอาหารให้ร้อน อ่างล้างมือ ล้างภาชนะหลายชุด โต๊ะวางอาหาร ตู้เก็บ อุปกรณ์ชุดครั้ว

**2. ครั้วเย็น (Cool Kitchen)** คือแผนกอาหารที่ความเย็นประเภทสลัด HOR-D'S OEUVRE SAUCE เป็นอาหารที่ต้องใช้ความเย็นอยู่เสมอ จำเป็นต้องใช้ผักและการแกะสลัก ผัก ผลไม้ พับ เนย และการแกะสลักอีกด้วยส่วนปรุงอาหารนี้คิดพื้นที่ใช้สอยเป็น 12% ของพื้นที่ครั้ว

● **ส่วนเก็บอาหาร (Storage Area)** แบ่งเป็น 5 ส่วน

- Dry food storage	30% ของพื้นที่ครั้ว
- Refrigerated food storage	25% ของพื้นที่ครั้ว
- Frozen food storage	10% ของพื้นที่ครั้ว
- Beverage storage	15% ของพื้นที่ครั้ว
- Refrigerated beverage storage	5% ของพื้นที่ครั้ว
- Non storage (Paper service)	15% ของพื้นที่ครั้ว

● **Food controller**

เป็นส่วนพนักงานตรวจเช็คอาหารออกจาก storage

● **Washing Area**

เป็นส่วนบริเวณล้างภาชนะ ถ้วย ชาม ช้อน ส้อมต่างๆ ใช้เครื่องล้างภาชนะแยกกันในแต่ละชนิด โดยมีควบคุมตรวจสอบ และในส่วนนี้ยังรวมแผนกสจ๊วตด้วย แผนกรักษาความสะอาดภายในครั้วต่างๆ ได้แก่

- หัวหน้าสจ๊วต
- พนักงานล้างจาม ชาม แก้ว ฯลฯ
- พนักงานทำความสะอาดเครื่องต้มต่างๆ
- พนักงานทำความสะอาดครั้ว

ส่วน Washing Area ของพื้นที่ครั้ว

● **Dispenser Bay**

เป็นส่วนตรวจเช็คอาหาร เป็นส่วนหน้าสุดของครั้วสำหรับเช็คอาหารไปเสิร์ฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Chef Office**

เป็นส่วนทำงานของหัวหน้าพ่อครัวชำนาญด้านอาหารและเครื่องดื่มีหัวหน้าคนครัวคอยควบคุมกิจการภายในทั้งหมด

- **Bake shop**

สามารถจัดอยู่ในส่วนหนึ่งยอดครัวหรือแยกต่างหาก (ในโรงแรมใหญ่มักแยกออกต่างหาก) อุปกรณ์ที่ใช้ทำ Bakery ประกอบด้วยเครื่องอบ ชั้นเก็บขนมปัง เครื่องบด เครื่องตีไข่ เครื่องผสม โตะ ทำขนม อ่างล้างพร้อมตู้และห้องเย็น สำหรับเก็บอาหารสำเร็จรูป

### 2.1.3.6 General Service Area

พื้นที่ส่วนนี้เป็นส่วน Productive Space ของโครงการประกอบด้วย

- Receiving and Storage
- Employee Area
- Laundry and House Keeping
- Engineering and Maintenance work shop
- Mechanical Area

### 2.1.3.7 Receiving and Storage

เป็นทางเข้าด้านหลังโครงการ ควรมีจุดเดียว เพื่อสะดวกในการควบคุม แบ่งเป็น 2 ส่วน

- ทางเข้าพนักงาน พนักงานทุกคนจะต้องเข้าออกทางนี้โดยมียามรักษาการเป็นผู้ควบคุม เพื่อป้องกันคนแปลกปลอม พนักงานทุกคนตอกบัตรเวลาที่เข้า- ออกที่เครื่อง Time Keeper
- ทางเข้าสิ่งของที่ทางโครงการจัดซื้อโดยพื้นที่ส่วนนี้มีการควบคุมการเข้าออกเช่นกัน จัดซื้อ อาทิ อาหาร อุปกรณ์

- **ที่จอดรถสินค้า (Truck store)**

เป็นที่ส่งของขนาดใหญ่ 4-6 ล้อ เช่น รถขนอาหาร เครื่องดื่ม รถขนขยะ กำหนดให้ใช้จอดได้ ครั้งละ 1-2 คัน เนื้อที่ 50 ตร.ม. / คัน

- **ขนรับส่งของ (Loading Platform)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นบริเวณขนถ่ายสิ่งของลงจากรถ โดยเป็นชานสูง 0.90 – 1.20 ม. เพื่อความสะดวกในการขนย้ายจะต้องติดกับ Receiving Area ได้โดยตรงพื้นที่ เพื่อทำการตรวจเช็คสิ่งของเข้าออกได้สะดวก พื้นที่ 20.0 – 30.0 ตร.ม.

- **บริเวณรับของ (Receiving Area)**

แผนกรับสินค้าเป็นบริเวณพักส่งของเพื่อรอการตรวจเช็คก่อนจะส่งไปแผนกต่างๆ ควรติดกับชานส่งออก และทางเข้าออกของส่วนบริการ เนื้อที่ 0.148 ตร.ม. / ห้องพัก ดังนั้นคิดเป็นพื้นที่  $0.148 \times 90 = 13.32$  ตร.ม.

- **แผนกเก็บขยะ**

จะต้องรับสภาพกลิ่นเหม็นและสภาพที่ไม่น่าดู ใช้พื้นที่ 0.069 ตร.ม. / ห้องพัก

- ส่วนแยกชนิดขยะ (Garbage sorting area)
- ส่วนขยะแช่เย็น (เพื่อมิให้บูดเน่า) (Refrigerated storage)
- ส่วนเก็บขยะแห้ง (Trash storage)
- ส่วนเก็บขวดเปล่า (Empty bottle storage)

- **แผนกสั่งซื้อ (Purchasing department)**

เป็นแผนกที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสั่งซื้อของโครงการ แผนกนี้จัดในส่วนบริหาร

- **General storage**

เก็บวัสดุประเภทเครื่องอะไหล่ต่างๆ (Build storage) ควรอยู่ใกล้บริเวณตรวจสอบรับของ ขนาด 0.2 – 0.4 ตร.ม. / ห้องพัก

- **Ground equipment storage**

เก็บอุปกรณ์สนามต่างๆ

### 2.1.3.8 Employee Area

เป็นส่วนบริการเจ้าหน้าที่และพนักงานในเรื่องสวัสดิการไม่รวมเจ้าหน้าที่ระดับบริหารชั้นสูงของโรงแรมแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- **ส่วนบุคคล (Personal)** แบ่งเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

ใช้พื้นที่ 0.20 – 0.25 / room คิดเป็นพื้นที่  $0.20 \times 90 = 18$  ตร.ม.

- งานควบคุมและเช็คเวลา (Control and Time Keeper)

จัดร่วมกับแผนกตรวจสอบ ทำหน้าที่ ตรวจสอบบุคคลที่เข้า ออก และตรวจสอบเวลาทำงานพนักงาน

- ยามรักษาการ (Security) ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัย

- Personal Department เป็นแผนกบุคคล ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Personal Manager ผู้จัดการฝ่ายบุคคล

แผนกนี้มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของพนักงานทุกส่วนของโรงแรมโดยมีเจ้าหน้าที่ระดับสูง ได้แก่ ผู้จัดการ คอยควบคุมเรื่องการทำงาน สวัสดิการ และการจัดการด้านประวัติพนักงาน สถิติ ต่างๆ

- Interview เป็นส่วนตรวจสอบหรือรับพนักงานสัมภาษณ์พนักงานเข้าใหม่
- Training สำหรับฝึกสอนพนักงานเป็นกลุ่มย่อยๆ
- File storage เป็นส่วนเก็บเอกสารรายชื่อพนักงานต่างๆของส่วนบุคคล

- **ส่วนบริการพนักงาน (Employee Facilities)** ประกอบด้วย

- Employee's Locker and toilets เป็นส่วนสำหรับเปลี่ยนเครื่องแต่งกายของพนักงาน ประกอบด้วยตู้เก็บของ ห้องน้ำ – ส้วม โดยจัดแยกเป็นส่วนชาย – หญิง

Typical areas	Per employee	Per guest room
WCs and washing room	0.4	0.6
Locker and changing room	0.6	0.6

Note : (a) Based on 100 – 200 room hotel of good grade

(b) Ratio of space for male : female facilities depend on local pattern of employment Normally 1:1

(c) Includes changing cubicles and showers

ดังนั้นคิดเป็นพื้นที่  $0.6 \times 90 = 54$  ตร.ม.

- Cafeteria
- เป็นส่วนรับประทานอาหารและพักผ่อน ส่วนของอาหารของเจ้าหน้าที่ จำนวนที่นั้งคิดจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Typical area	Per seat	Per guest room
Staff feeding	0.9	0.2

Note : (a) With compact seating plan

(b) Allowing for staggered use 20% at one time

ดังนั้นคิดเป็นพื้นที่  $0.2 \times 90 = 18$  ตร.ม.

### 2.1.3.9 Laundry & Housekeeping

- **Laundry**

เป็นส่วนซักรีด ภายในห้องนี้จะมีเครื่องซักผ้า เครื่องบิดผ้า (Extractors) ที่รีดผ้า (Ironer) Trumble Dried มีเนื้อที่ใช้สอยประมาณ 0.65 – 0.79 / ห้องพัก มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1. ผ้าสกปรกจากส่วนต่างๆ ของโรงแรม
2. คัดแยกผ้า ทำเครื่องหมาย
3. นำเข้าเครื่อง นำเข้าเครื่องบิดแห้ง
4. เครื่องรีด
5. บรรจุ รอกการเบิกใช้

ในการให้บริการโครงการสามารถติดต่อเอกชน ในการติดต่อสัมปทาน การซักรีด จากเอกชนก็ได้

- **Linen Room**

ห้องเก็บผ้ารวมเป็นส่วนที่เก็บผ้าทุกชนิดที่ใช้ภายในโรงแรม เนื้อที่ใช้สอย 0.4/1 ห้องพัก ดังนั้นพื้นที่ ที่ใช้  $0.4 \times 90 = 36$  ตร.ม. แต่เนื่องจากผ้าสำหรับใช้ใน guest room จะแบ่งนำไปไว้ในจุด service ของแต่ละกลุ่มบ้าน ดังนั้น จึงให้พื้นที่เหลือกึ่งหนึ่ง คือ 9 ตารางเมตร

1. ผ้าใช้ประจำวัน เช่น ผ้าปูโต๊ะ – เติง
2. เครื่องแบบพนักงาน (Uniform Issue)
3. ที่เก็บรถเข็น
4. ส่วนเบิกจ่ายผ้าทุกชนิด
5. ส่วนซ่อมแซมผ้าที่ชำรุด ควรอยู่ใกล้ห้องซักรีดและแผนกทำงานของแม่บ้าน
6. ส่วนเก็บอุปกรณ์และน้ำยาหรือผงซักฟอกประเภท Liner Room ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Housekeeping Office**

เป็นส่วนทำงานของแผนกแม่บ้านประกอบด้วย ส่วนทำงานของแม่บ้านและผู้ช่วย ควรอยู่สัมพันธ์กับส่วนอื่นโดยเฉพาะ Lost and Found ใช้พื้นที่ 0.33 – 0.46 / room ดังนั้นคิดเป็นพื้นที่  $0.33 \times 90 = 29.7$  ตร.ม.

- Lost and Found เป็นแผนกที่ดูแลเรื่องทรัพย์สินที่แขกทิ้งไว้หรือสูญหาย โดยภายใต้การควบคุมของแม่บ้าน

### 2.1.3.10 Engineering & Maintenance Work Shop

ในส่วนช่างวิศวกรรมในการบริหารงานโครงการจัดให้มีฝ่ายช่างคอยดูแลโครงการในส่วนที่จำเป็นทั้งนี้สามารถติดต่อหรือให้ผู้ประกอบการจากข้างนอกเข้ามาจัดการเพื่อลดขั้นตอนในการควบคุมดูแลบริหารส่วนนี้

#### Workshop requirement per guestroom

Engineering workshops, office and stores	0.3 – 0.5
Plant room	0.9 – 1.4

Note : (a) increased to 0.9 m<sup>2</sup> in developing countries.

(b) Reduced in budget hotels.

- **Engineer Office เป็นห้องพัก** – ทำงานควบคุมเครื่องจักรของวิศวกร ดังนั้นคิดเป็นพื้นที่  $0.3 \times 54 = 16.2$  m<sup>2</sup>
- **Electrical Shop** มีหน้าที่ตรวจสอบ ซ่อมแซม เครื่องไฟฟ้าต่างๆ ภายในโรงแรม เช่น โทรทัศน์ วิทยุ คอมไฟ ในส่วนนี้สามารถติดต่อช่างจากภายนอกเข้ามาซ่อมแซมได้
- **Plumbing Shop** ตรวจสอบซ่อมแซมเครื่องจักรต่างๆ
- **Carpenter Shop** มีหน้าที่ซ่อมแซมเครื่องเรือน เช่น โต๊ะ เก้าอี้
- **Paint and Vanush Shop** มีหน้าที่เรื่องการทาสี
- **Upholdstery Shop** มีหน้าที่ซ่อมแซมหุ้มเบาะเครื่องเรือน
- **Furniture Storage** เป็นส่วนที่เก็บเครื่องเรือนที่ไม่ได้ใช้หรือชำรุด หรือรอซ่อมแซมห้องพัก แยกเนื้อที่ประมาณ 0.02 ม<sup>2</sup>/1 ห้องพัก
- **Mechanical Area**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Mechanical Treatment Plant เป็นกระบวนการขั้นตอนการกำจัดของเสียในแต่ละกลุ่มบ้าน ใช้ Safe to Tank
- Boiler Room (ห้องน้ำร้อน ไอน้ำ) ในโครงการใช้ระบบทำน้ำร้อนจากน้ำผ่านด้วยระบบ Cooling Wall ในห้องพัก
- Transformer Room ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ควรมีการระบายอากาศดี ใกล้เคียงสายไฟฟ้า main ใหญ่ อันจะทำให้การสิ้นเปลืองสาย main น้อยลง เนื่องจากเป็นห้องที่ใช้ไฟฟ้ามาก
  - **Emergency Generator** เครื่องแปลงไฟฟ้าสำรอง อยู่ภายในห้องแปลงไฟฟ้าก็ได้
  - **Telephone Equipment Room** ศูนย์ควบคุมชุมสายโทรศัพท์ ควรอยู่ใกล้สายไฟ main ใหญ่ (เนื่องจากสายโทรศัพท์เดินพ่วงมากับสายไฟฟ้า)
  - **Electrical Switch Board** เป็นแผงควบคุมไฟฟ้าใหญ่ทั้งหมดของอาคารอยู่ใกล้ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า และใกล้กับห้องควบคุมของวิศวกร
  - **Fuel Storage** ถังเก็บน้ำมันอาจอยู่ใต้ดิน หรือเหนือดิน ควรอยู่ใกล้ห้องเครื่องทำไอน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง และควรอยู่ในบริเวณที่รถน้ำมันส่งเข้าถึงได้สะดวก ทั้งเป็นที่เก็บก๊าซ และเชื้อเพลิงอื่นๆด้วย
  - **Meter Room** ห้องเก็บอุปกรณ์มาตรวัดน้ำ หรืออุปกรณ์อื่นๆ
  - **Fire Pump** ปั๊มน้ำฉุกเฉินของอาคารใช้ในกรณีฉุกเฉิน หรือเกิดเพลิงไหม้ ควรอยู่ในบริเวณที่รถดับเพลิงต่อท่อเข้าสะดวก
  - **PABX Audio** ส่วนควบคุม และอุปกรณ์การสื่อสาร จัดอยู่ในส่วนห้องควบคุมวิศวกร

#### 2.1.3.11 Guest Room Space

เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของโรงแรม เพราะจุดประสงค์ของอาคารประเภทนี้ คือการให้เข้าพักซึ่งเป็นส่วนทำกำไรให้กับโครงการเป็นส่วนมาก การสร้างความประทับใจให้แก่แขกผู้มาใช้บริการนี้ ก็เป็นเครื่องจูงใจให้แขกกลับมาใช้บริการอีกในอนาคต ประกอบด้วย

- **Guest Room**  
ลักษณะของโรงแรมในโครงการเป็นประเภท Resort Hotel ซึ่งผู้มาพักส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมด จะมาเป็นกลุ่ม หรือมาเป็นคู่ โดยอาศัยการวิเคราะห์จากอัตราส่วนนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวเกาะสมุย เป็นดังนี้ จากจำนวนห้องพักทั้งหมด 90 ห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Typical Ratios of Room Types

Resort Hotels	Single/Double 15%	Twin 85%	Convertible family rooms
---------------	-------------------	----------	--------------------------

Note: (a) Usually with double or queen – sized beds for flexibility

ที่มา Fred Lawson, (1995) Hotels and Resort: Planning, Design and refurbishment.

P.223

เปรียบเทียบอัตราส่วนนักท่องเที่ยวเกษมสุข กับอัตราส่วนห้องพักสังเกตได้ว่า หากนักท่องเที่ยวมาเดี่ยว แนวทางการตลาดสามารถจัดห้องพักแบบ Single หรือ Double ก็ได้ เปรียบเทียบอัตราส่วนนักท่องเที่ยวจังหวัดกระบี่

นักท่องเที่ยวมาเที่ยวคนเดียว	20.2%
นักท่องเที่ยวมาเป็นคู่	34.9%
นักท่องเที่ยวมาเป็นกลุ่ม มากกว่า 2 เฉลี่ย 6 คน	44.9%

จากจำนวนห้องพักทั้งหมด 90 ห้อง แบ่งได้ดังนี้ เพื่อตอบสนองนักท่องเที่ยว สามารถแบ่งออกได้ 3 แบบ เป็นจำนวนทั้งหมด ดังนี้

Type A Standard Suite	82 ห้อง
Type B Luxury Deluxe Suite	2 ห้อง
Type C Pool Villa	6 ห้อง

- **Standard Suite** เป็นห้องพักรองรับนักท่องเที่ยวมาเดี่ยวหรือมาเป็นคู่ จะมีแต่ง 2 แบบให้เลือก คือ Double กับแบบ Twin

- **Luxury Deluxe Suite** เป็นห้องพักเดี่ยวรองรับนักท่องเที่ยวมาเป็นคู่ มีห้องน้ำในห้องพัก เลือกการจัดแบบ Double มีสระว่ายน้ำส่วนตัวและมีอ่าง Jacuzzi ขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Pool Villa** เป็นบ้านพักรองรับนักท่องเที่ยวมาเป็นคู่ เหมือนมาเป็นสวีทชั้นนี้มูล มีห้องน้ำ  
ในห้องพัก เลือกการจัดแบบ Double มีสระว่ายน้ำส่วนตัวและมีอ่าง Jacuzzi ขนาดใหญ่ มี  
เตียงนวดสปาส่วนตัว

#### Internal Room Areas

Hotel type	Room without Bathroom or lobby	Bathroom	Overall including Lobby area
Mid-grade	4.9 x 3.6	2.35 x 2.0	7.0 x 3.6

Note: (a) Metric dimensions includes pipe ducts and are based on standard 1700 – M  
Bathtub

(b) May have compact shower room 2.8 m<sup>2</sup>

ที่มา: Fred Lawson, (1995) Hotels and Resort: Planning, Design and refurbishment.  
P.229

#### Ceiling Hight

Specific Area	Height (M)
Normal – Over sleeping/living area minimum	2.50 – 2.30
Preferable in hot climates	3.00
Bathroom and Entrance lobby minimum	2.20

ตารางแสดง ข้อกำหนดเกี่ยวกับความสูงของห้องพัก

ที่มา: Fred Lawson, (1995) Hotels and Resort: Planning, Design and refurbishment.  
P.231

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ขนาด และความสัมพันธ์ของเครื่องเรือน

1. เตียง (BED) มี 2 มาตรฐานอเมริกา และยุโรป ซึ่งในการออกแบบโครงการนี้จะยึดมาตรฐานยุโรป เพราะมีตัวเลขลงตัวในมาตรฐานแบบเมตริก

เตียงเดี่ยว (Single Bed) กว้าง 1.00 ม. ยาว 2.00 ม.

เตียงคู่ (Double Bed) กว้าง 1.50 ม. ยาว 2.00 ม.

เตียงคู่ขนาดใหญ่ (King Size) กว้าง 2.00 ม. ยาว 2.00 ม.

2. หัวเตียง (Heads Boards) เป็นส่วนตกแต่งให้เตียงนอนมีบรรยากาศดี อาจเป็นที่ตั้งไฟอ่านหนังสือ หัวเตียงนี้สูงประมาณ 0.90 ม. จากพื้น

3. ที่แขวนผ้า ชั้นเก็บของ

- ที่แขวนผ้ายาว 0.90 ม. สำหรับห้องเตียงเดี่ยว และ 1.20 ตร.ม. สำหรับห้องเตียงคู่

- ชั้นเก็บของมีพื้นที่รวม 1.10 ตร.ม. สำหรับห้องเตียงเดี่ยว และ 1.50 ตร.ม. สำหรับห้องเตียงคู่

4. โต๊ะหัวเตียง เป็นโต๊ะสำหรับวางของ เช่น โทรศัพท์ หนังสือ ความกว้าง 0.30 -0.45 ม. สำหรับเตียงเดี่ยว และกว้าง 0.60 ม. สำหรับใช้ร่วม 2 เตียง สูงประมาณ 0.60 - 0.75 ม.

5. ชั้นวางกระเป๋าเดินทาง ยาว 0.75 - 0.90 ม. สูง 0.45 ม. อาจเป็นส่วนหนึ่งของโต๊ะ

6. กระจกเงา (Mirror) ติดตั้งบริเวณโต๊ะเครื่องแป้ง ในห้องน้ำและบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสม

7. เครื่องเรือนที่เคลื่อนที่ได้ ได้แก่

เก้าอี้แต่งตัว

เก้าอี้พักผ่อน

โต๊ะวางของชุดรับแขก

โต๊ะตั้งคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตระกร้าทิ้งขยะ ที่เชียงใหม่

8. ตำแหน่งติดตั้งดวงไฟ ได้แก่ บริเวณหัวเตียง กลางห้อง โต๊ะเครื่องแป้ง โถงทางเข้า ห้องน้ำ

9. ระดับการติดตั้งสวิทช์ (วัดจากศูนย์กลางสวิทช์)

ปลั๊กไฟฟ้า สูงจากพื้น 0.30 ม.

บริเวณขอบโต๊ะ สูงจากพื้น 1.20 ม.

สวิทช์ปิดเปิดดวงไฟ สูงจากพื้น 1.20 ม.

ปลั๊กเครื่องโคมหลอดไฟฟ้า สูงจากพื้น 1.35 ม.

ดวงไฟในห้องน้ำ สูงจากพื้น 2.10 ม.

10. ประตูทางเข้า สามารถนำรถเข็นกระเป๋าเข้า – ออก ได้โดยสะดวก ควรกว้างประมาณ 0.90 ม.

ตัวบานสามารถกันเสียงจากภายนอกได้

11. เครื่องเรือนในห้องน้ำ ประกอบด้วย

- อ่างอาบน้ำ ขนาดทั่วไป 0.70 x 1.70 x 0.50 ม. พร้อมพรมยางปูในอ่างกันลื่น

- อ่างล้างหน้า ขนาดทั่วไป 0.40 x 0.55 ม. สูง 0.75 x 0.80 ม.

- โถส้วม (นิยมใช้ชนิดมิโถเก็บน้ำมากกว่าชนิด Flushing Valve เพราะเงียบและประสิทธิภาพมากกว่า)

- ฝักบัวอาบน้ำ

- ชั้นกระจกเหนืออ่างล้างหน้า

- ที่ใส่สบู่ กระจกชำระ ที่เชียงใหม่

- อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3.12 ห้องบริการ (Floor Service Room)

เป็นส่วน Back Of The House ซึ่งเป็นบริการหนึ่งที่โรงแรมจัดแยกไว้ประจำสำหรับคอบบริการแขกที่มาพักแต่ละกลุ่มบ้านพัก การออกแบบต้องคำนึงถึงการติดต่อกับส่วนของแม่บ้าน ส่วนบริการต่างๆ และแผนกซ่อมแซม และจะต้องไม่รบกวนห้องพักแขก ประกอบด้วย

**1. ส่วนแม่บ้าน** กำหนดโดยใช้ Maid Module คือ 1 MAID MODULE / 30 ห้องพัก โดยใช้พื้นที่ MAID MODULE 3.0 x 4.2 นอกจากนี้ ใน Maid Services ได้สำรองส่วน Pantry ให้บริการอาหาร แก่ลูกค้ายในแต่ละบ้าน

ที่มา: Fred Lawson, (1995) Hotels and Resort: Planning, Design and refurbishment. P.238

**2. ส่วนบริการของพนักงาน (Service Station)** ลักษณะเปิดโล่ง มีพนักงานประจำ (Bell Boy) จัดให้มี เคาน์เตอร์พร้อมที่นั่ง โต๊ะเขียนหนังสือ แผงกริ่งไฟหรือสัญญาณ ซึ่งต่อมาจากห้องพัก ควรอยู่ในตำแหน่งส่วนกลางของแต่ละกลุ่มบ้าน และใกล้กับทางขึ้นลง เพื่อคอยตรวจสอบดูแลคนผ่านเข้าออกของแต่ละกลุ่มบ้านเพื่อรักษาความปลอดภัยอีกชั้น รวมทั้งมีหน้าที่คอยรับคำสั่งจากแผนกต้อนรับชั้นล่าง ให้ปฏิบัติตามคำสั่งอื่นๆ

**1. ส่วนเก็บผ้า (Linen Room)** เป็นส่วนที่เก็บของใช้ประเภทผ้า เช่น ผ้าปูที่นอน ผ้าปูโต๊ะ ผ้าเช็ดตัว ปลอกหมอน พูก หมอน ที่ใช้ในแต่ละกลุ่มของห้องพักแขก ประกอบด้วย

- บริเวณเก็บหาบ กำหนดให้มีหาบ 1 คัน 12 – 18 ห้องรับแขก

- บริเวณเก็บผ้า (Racking and Shelves for Linen) ประกอบด้วยช่องและชั้นเก็บผ้า โดยทั่วไปผ้าที่ใช้ในห้องพักแขก 4 – 5 Sets ต่อห้อง

- บริเวณเก็บผ้าสกปรก (Soiled Linen Area) มักจะเก็บไว้กับห้องผ้าสะอาด และมีห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด (Cleaner Store) อาจอยู่ในส่วนเก็บผ้า อยู่ที่พักของพนักงานทำความสะอาด (Maid Room) อุปกรณ์ต่างๆ มีดังนี้ ผ้า สบู่ม้วน ฟองซักฟอก แปรง เครื่องดูดฝุ่น ไม้กวาด ถังน้ำ อย่างสำหรับล้างทำความสะอาด ลึก 0.45 ม. เพื่อที่วางถังได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่วนเตรียมอาหาร (Food Pantry) เพื่อบริการแขกในห้องพัก รายละเอียด ดังนี้

- ผนังควรบุกระเบื้องเคลือบสูงจากพื้นอย่างน้อย 1.80 ม.
- พื้นต้องทำความสะอาดให้ง่าย กันน้ำ ทนความร้อน ทนการขีดข่วน
- มีที่ล้างภาชนะ
- มีอุปกรณ์เตรียมเครื่องดื่มต่างๆ เครื่องทำน้ำแข็ง และเตาอุ่นอาหาร
- มีบริเวณเก็บรถเข็น ถาด ถ้วยชาม เป็นต้น
- ประตูส่วน Service เข้าสู่ Guest Cabana ต้องมีความกว้างอย่างน้อย 1.05 ม. (บานเดียว) หรืออย่างน้อย 1.35 ม. (บานคู่) ประตูเปิดภายในห้อง

### 2.1.3.13 Special Accomodation

#### ● Sea Food Barbeque (ลานปิ้งย่าง)

ลานสำหรับทำอาหารปิ้งย่างในช่วงสุดสัปดาห์ให้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่มาพักลานนี้ ควรสะดวกในการรับประทาน และบริการขนาดของลานเป็นดังนี้

จำนวนคน	ขนาดกองไฟ	ระยะห่าง (เมตร)
20 – 30	1.00	2.00 – 3.00
30 – 50	1.50 – 2.00	5.00 – 6.00
50 - 100	3.00	6.00

ระยะห่างจากกองไฟไม่ควรเกิน 8 ม. ถ้าต้องการจำนวนคนเพิ่ม ควรเพิ่มขนาดกองไฟและจัดแถวที่นั่งให้ซ้อนกัน

อุปกรณ์ต่างๆ ประกอบด้วย

บริเวณก่อไฟ, ม้านั่งเล่น, โต๊ะวางของ, ก๊อกน้ำ, ถังขยะ, เตาบาร์บีคิว

- Parking Area

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณที่จอดรถในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

Public parking ได้แก่ รถตู้ ซึ่งเป็นบริการของโครงการ เป็นการควบคุมผู้เข้ามาพัก การเดินทางเข้ามาที่พัก เป็นจำนวนมากจึงมีน้อย

Bus coach – parking ที่จอดรถบริเวณโรงแรม ได้แก่รถตู้ รถขนของต่างๆ และรวมถึงรถที่จะต้องเข้าออก ส่วน Control & Timekeeper ด้วยส่วนจอดนี้ อยู่บริเวณด้านหลังส่วนบริการของโรงแรม

Staff parking ที่จอดรถของพนักงานส่วนหน้าหรือสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

การคำนวณจำนวนที่จอดรถ คิดจากหลักเกณฑ์ ตาม พ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีวิธีคำนวณ คือ

1. นำจำนวนรถรวมทั้งหมดที่ได้จากการหาจำนวนรถในส่วนของโรงแรม ภัตตาคาร ส่วนจัดเลี้ยง และห้องโถงมาเปรียบเทียบกับจำนวนรถที่คิดจากการคำนวณวิธีที่ 2
2. คิดจากพื้นที่ทั้งอาคารโดยวิธีใดมีจำนวนมากกว่าถือให้วิธีนั้นเป็นเกณฑ์  
โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับ 30 ห้องพักแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 5 ห้อง เศษที่เหลือให้คิดเป็น 5 ห้อง ดังนั้น โรงแรมขนาด 54 ห้อง จะต้องมีที่จอดรถ 22 คัน หากจากพื้นที่ภัตตาคารทั้งหมด โดยข้อกำหนดภัตตาคารที่มีพื้นที่ ไม่เกิน 750 ตร.ม. ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตร.ม. ดังนั้น ภัตตาคารมีพื้นที่รวม 240 ตร.ม. มีที่จอดรถ 17 คัน หากจากพื้นที่ห้องโถงทั้งหมด ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อ 10 ตร.ม. เศษของ 10 ตร.ม. คิดเป็น 10 ตร.ม. ดังนั้นห้องโถงมีพื้นที่รวม 61.30 ตร.ม. มีพื้นที่จอดรถ 11 คัน ดังนั้นพื้นที่จอดรถในโครงการเป็นจำนวน 26 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

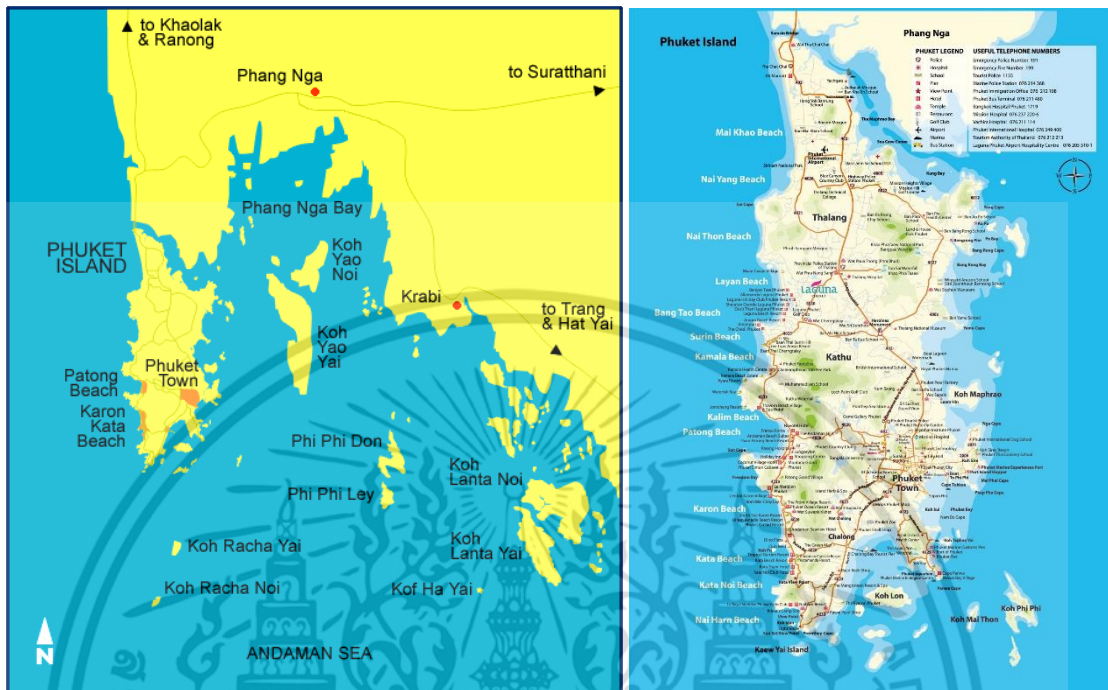
**ตาราง สรุปประเภทของโครงการ The Knight Horse club and Resort, Pattaya**

เกณฑ์การพิจารณา	ประเภทของโรงแรม	ลักษณะโรงแรม
1. ขนาดของโรงแรม	โรงแรมขนาดกลาง	เนื่องจากมีจำนวน ( 25 ห้อง)
2. ที่ตั้งของโรงแรม	โรงแรมตากอากาศ (Resort Hotel)	มุ่งเน้นทางด้านกิจกรรม เช่นการทำเวิร์คช็อปวิถีชีวิตชาวเกาะ เป็นต้น
3. คุณภาพและมาตรฐานการบริการ	โรงแรมชั้นหนึ่ง (First Class Hotel)	เป็นโรงแรมที่มีส่วนให้ความสะดวกสบายและบริการครบถ้วน มีการจัดบริการที่ดี
4. แบ่งชนิดตามลักษณะการดำเนินงานของโรงแรม	ลักษณะยุโรป (Europe Plan Hotel )	คิดอัตราค่าห้องพักเท่านั้น ส่วนค่าอาหารถ้าแขกที่มาพักจะรับบริการเพิ่มก็ต้องเสียเพิ่มอีก
5. แบ่งประเภท ตามระยะเวลาเข้าพัก	Resident Hotel	เนื่องจากขึ้นอยู่กับแขกว่ามีระยะเวลาเข้าพักเท่า แต่เมื่อพิจารณาจากกลุ่มเป้าหมายของรีสอร์ท ที่เป็นชาวต่างประเทศ ซึ่งมีเวลาพักผ่อนที่ยาวนาน โดยเฉลี่ยประมาณ 3-5 วัน
6. ลักษณะการใช้สอยและลักษณะพิเศษ	Beach Resort Hotel	เนื่องจากเป็นรีสอร์ทที่อยู่ติดกับทะเล และมีกิจกรรมเกี่ยวกับทะเลมากมาย รวมทั้งผู้ที่มาเข้าพักที่ต้องการพักผ่อน , ดำน้ำ, พายเรือ, เล่นน้ำทะเล เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

### 2.2.1 ข้อมูลทั่วไปจังหวัดภูเก็ต



รูปที่ 2.1 ตำแหน่งและแผนที่จังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตมีลักษณะเป็นเกาะซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่ฝั่งทะเลด้านตะวันตกของภาคใต้ ความยาวของเกาะจากเหนือจรดใต้ประมาณ 48.7 กิโลเมตร และความกว้างจากตะวันตกไปตะวันออกประมาณ 21.3 กิโลเมตร ประกอบด้วยเกาะบริวารอีก 39 เกาะ เกาะบริวารที่สำคัญ ได้แก่ เกาะสิเหร่ เกาะแก้ว เกาะมะพร้าว เกาะราชาใหญ่ เกาะราชาน้อย เกาะโหลน เกาะเฮ เป็นต้น

ภูเก็ตมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 867 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่ของเกาะภูเก็ตร้อยละ 95.25 ที่เหลือนั้นเป็นพื้นที่ของเกาะภูเก็ตอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ 862 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ - ติดต่อกับจังหวัดพังงา โดยมีสะพานสารสินเชื่อมอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ทิศใต้และตะวันตก - ติดต่อกับทะเลอันดามัน

ทิศตะวันออก - ติดต่อกับอ่าวพังงาและจังหวัดพังงา

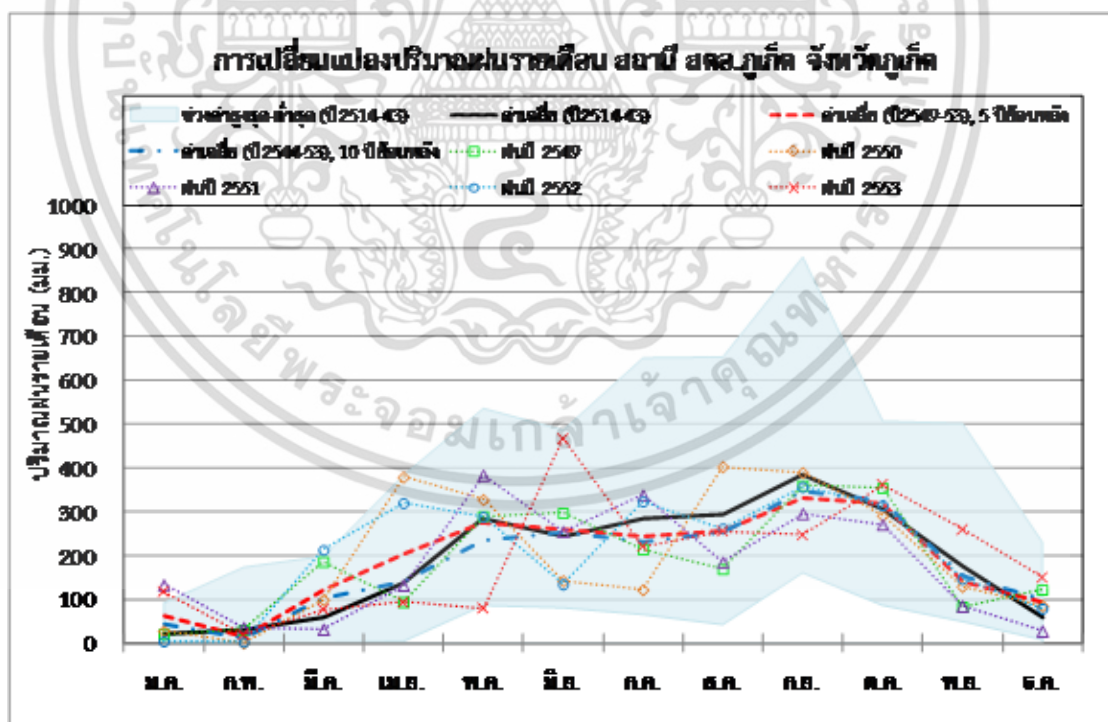
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภูมิประเทศ

พื้นที่จังหวัดภูเก็ตประมาณร้อยละ 70 เป็นภูเขาสลับซับซ้อนทอดจากแนวทิศเหนือถึงทิศใต้ ส่วนใหญ่อยู่ทางด้านตะวันตกของเกาะมียอดเขาที่สูงที่สุดประมาณ 529 เมตร คือ ยอดเขา "ไม้เท้าสิบสอง" อยู่ในเขตตำบล ปตอง อำเภอกะทู้ และอีกประมาณร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบอยู่ตอนกลาง และตะวันออกของเกาะ ส่วนพื้นที่ฝั่งตะวันตกเป็นภูเขาและหาดทราย นอกจากนี้ยังมีลำคลองเล็กๆ อาทิ คลองบาใหญ่ คลองท่าจีน คลองท่าเรือ คลองบางโรง เป็นต้น จังหวัดภูเก็ตแบ่งการปกครอง ออกเป็น 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอถลาง และอำเภอกะทู้

## ภูมิอากาศ

จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะภูมิอากาศแบบเขตร้อนชื้น อยู่ในเขตอิทธิพลลมมรสุม อากาศจึงอบอุ่น และชุ่มชื้นตลอดปีมีเพียง 2 ฤดู คือ ฤดูฝน ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน และ ฤดูร้อนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเมษายน เดือนมีนาคมเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดคือ 33.4 เซลเซียล และเดือนมกราคม เป็นเดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดคือ 22 เซลเซียล



รูปที่ 2.2 กราฟแสดงปริมาณฝนประจำปี จังหวัดภูเก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณฝน (มม.)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ปี 2514-2543	เฉลี่ย	21.7	30.3	59.2	136.4	282.6	284.0	283.5	293.5	302.0	305.0	173.0	59.4
	สูงสุด	91.4	172.7	197.8	382.5	535.5	486.2	650.9	653.0	881.0	506.7	501.2	230.0
	ต่ำสุด	0.0	0.0	0.0	3.4	86.1	80.6	65.1	42.0	161.3	86.5	49.0	7.1
ปี 2544-2553	เฉลี่ย	41.7	10.8	103.3	138.9	233.5	251.4	230.0	252.0	346.9	325.3	151.4	98.4
	สูงสุด	133.6	36.2	212.7	379.2	383.7	466.5	356.7	402.9	495.3	658.6	259.0	164.3
	ต่ำสุด	0.0	0.0	0.0	51.8	79.6	134.5	72.4	138.3	246.7	223.3	82.4	27.8
ปี 2549-2553	เฉลี่ย	60.7	14.5	121.1	205.6	274.0	259.0	283.5	254.7	329.7	318.9	180.6	92.7
	สูงสุด	133.6	35.7	212.7	379.2	383.7	466.5	337.9	402.9	389.4	362.2	259.0	149.5
	ต่ำสุด	4.1	0.1	31.4	92.9	79.6	134.5	122.0	168.0	286.7	271.3	82.4	27.0
ฝนปี 2549	20.5	30.3 *	185.8	93.4	290.0	297.0	213.7	168.8	360.1	354.6	82.4	121.9	
ฝนปี 2550	27.0	0.1	98.9	379.2	328.0	142.3	122.0	402.9	389.4	291.5	129.7	66.4	
ฝนปี 2551	133.6	35.7	31.4	132.5	383.7	254.9	337.9	184.7	295.9	271.3	84.9	27.8	
ฝนปี 2552	4.1	2.0	212.7	319.8	288.5	134.5	323.4	261.0	356.6	314.7	186.0	78.9	
ฝนปี 2553	117.7	19.4	76.6	92.9	79.6	466.5	220.6	255.4	246.7	362.2	259.0	149.5	

รูปที่ 2.3 ตารางแสดงปริมาณฝนประจำปี จังหวัดภูเก็ต

### สภาพเศรษฐกิจ

- 1.ธุรกิจการท่องเที่ยว ภาคเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวด้านการลงทุน และเป็นแหล่งที่มาของรายได้เป็นอันดับหนึ่ง คือธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวได้แก่ โรงแรม ร้านอาหาร บริษัทนำเที่ยว ร้านสินค้าที่ระลึก เป็นต้น
- 2.เกษตรกรรม เกษตรกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การปลูกยางพารา มะพร้าว สับปะรด การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- 3.อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมที่สำคัญได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร และอุตสาหกรรมด้านประมง

### ศาสนา

ชาวภูเก็ตนับถือศาสนาต่างๆดังนี้ ศาสนาพุทธประมาณร้อยละ 67 อิสลามร้อยละ 30 คริสต์และศาสนาอื่นๆร้อยละ 3 มีประชากรบางกลุ่มนอกจากจะมีศาสนาประจำแล้ว ยังนับถือลัทธิอื่น ๆ พร้อมกันไปด้วย เช่น ขงจื้อ เต๋า เป็นต้น สำหรับชาวเลนั้นปัจจุบันนับถือศาสนาพุทธกันมากขึ้น แทนการนับถือเทวดาภูตผีวิญญาน ดังเช่นที่เคยปฏิบัติมา ทั้งนี้เนื่องมาจากการเจริญเติบโตของบ้านเมือง การติดต่อสื่อสารทำให้ชาวเลได้รับอิทธิพลของส่วนกลางมากขึ้น เกาะภูเก็ตมีวันทั้งหมด 28 วัด มัสยิด 29 แห่ง โบสถ์คริสต์ 4 แห่ง

### ภาษา

ชาวจังหวัดภูเก็ตนอกจากจะใช้ภาษาไทยภาคกลางเป็นภาษาราชการแล้วภูเก็ตยังใช้ภาษาท้องถิ่นหรือภาษาปักษ์ใต้ในการติดต่อสื่อสารกันอีกด้วยแต่ภาษาปักษ์ใต้ของภูเก็ตมีลักษณะแตกต่างจากจังหวัดอื่นๆในภาคใต้คือ เป็นภาษาปักษ์ใต้ที่มีภาษาต่างชาติอื่นๆปะปนอยู่ เช่น จีน มลายู อังกฤษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 ข้อมูลทั่วไป เกาะราชาน้อย จังหวัดภูเก็ต



รูปที่ 2.3 ตารางแสดงปริมาณฝนประจำปี จังหวัดภูเก็ต หมู่เกาะราชาน้อยตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของเกาะภูเก็ต โดยระยะทางจากหาดราไวย์ถึง เกาะราชาใหญ่ ราว 20 กิโลเมตร และถึงราชาน้อย ราว 35 กิโลเมตร กว่าจะไปถึงเกาะนี้ต้องผ่านร่องน้ำลึกหรือ ไหล่ทวีป 3 ชั้น ในช่วงเวลาน้ำใหญ่ คือ 15 คำ ถึง 3 คำ จะมีเกลียน้ำถึง 3 แนว กว่าจะไปถึง

เกาะราชาน้อยมีลักษณะเป็นรูปยาว แคบๆ ทอดตัวจากเหนือลงใต้ ประกอบด้วยเกาะสอง เกาะที่อยู่ในแนวติดกัน มีช่องแคบเขาขาด ลักษณะเป็นโขดหินยาวประมาณ 50 เมตร เชื่อมเกาะทั้งสองไว้ ลักษณะของเกาะราชาน้อย เป็นภูเขาและหน้าผาหินชัน มีพื้นที่และที่ราบน้อยกว่าเกาะราชาใหญ่ เกาะราชาน้อย ไม่มีชุมชน ไม่มีบ้าน ไม่มีคนอยู่อาศัย แต่นับเป็นที่พักผ่อนของชาวประมง โดยเฉพาะการมาหลบคลื่นลมในช่วงที่ทะเลมีพายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกาะราชาน้อยมีชายหาดอยู่ 2 แห่ง คือ หาดอ่าวพร้าว และชายหาดอ่าวรังไก่อ หาดทรายขาวสะอาดความยาวประมาณ 100 เมตร บริเวณด้านหน้าของหาดทั้งสองแห่งมีแนวป่ารังน้ำตื้น และน้ำลึกที่สมบูรณ์มาก แม้ไม่เด่น เรื่องชายหาด แต่เด่นเรื่องการดำน้ำ นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเกาะราชาน้อยนิยมเดินทางต่อมา ยังเกาะราชาน้อยเพื่อดำน้ำชมปะการังด้วย ความลึกของน้ำ รอบๆ เกาะประมาณ 60 - 80 เมตร อาณาบริเวณรอบหมู่เกาะแห่งนี้มี หินกอง หรือ"หมาย" มากมายกว่า 50 จุด

เมื่อนั่งเรือ วนไปรอบๆเกาะราชาน้อย นอกจากจะเห็นนกอินทรีขนาดใหญ่บินโฉบไปมาแล้ว มองไปบนเกาะตามสันเขาและหน้าผา เรามักจะพบเห็น สัตว์ใหญ่ชนิดหนึ่ง มีจำนวนหลายตัวเหมือนกัน สัตว์ที่ว่านี้คือ "แพะ" ชาวประมงเอาแพะไปปล่อยไว้เป็นการแก้บน ที่ได้ลาภผลจากการหาปลาในน่านน้ำรอบๆเกาะนั่นเอง

หินข้าง สุดทางเหนือของเกาะ ถือเป็น "ประตู" สำคัญที่จะผ่านเข้าสู่เกาะราชาน้อย มีความอุดมสมบูรณ์ของปลาหลากหลายชนิดไม่ว่าจะเป็นปลาอินทรี อินชา ปลาซาก ปลามัง Dog Tooth Tuna ฯลฯ ตามหินกองรอบๆเกาะถ้าจอดตงหน้าดินก็มีปลานานาชนิดรวมทั้งอังกะยี อังโงว สีเงินและเก๋าชนิดต่างๆ แต่ที่ทำให้ราชาน้อยเป็นแหล่งเกมพิชชิ่งคือ ปลายแหลมด้านใต้สุดของเกาะ รวมตลอดไปถึง หินกอง หรือภูเขาใต้น้ำ ยอดต่างๆ ประมาณ 7 ยอด มีทั้งนั้นไม่ว่าจะเป็น อินทรี วาฮู ทุ่นา มาลิน มงพร้าวขึ้นเป็นฝูงก็ที่นี่ ฉลามใหญ่ก็ได้กันแถวนี้ ขนาดไม่ต่ำกว่า 100 กิโลกรัม



เอกสารนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

รูปที่ 2.4 สภาพแวดล้อมและภาพใต้น้ำเกาะราชาน้อย

### 2.2.3 การดำเนินชีวิตของคนในสังคมเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป

สังคมเมืองมีประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น มีการปกครองแบบเทศบาล บางแห่งมีการปกครอง โดยเฉพาะ เช่น กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา สังคมเมืองมีความเจริญทางด้านวัตถุ เป็นศูนย์กลางความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ การศึกษา สาธารณสุข ฯลฯ ผู้คนไม่เคร่งครัดต่อระเบียบ วินัย กฎเกณฑ์ ชอบความสะดวกสบาย สนุกสนาน การไม่เคร่งครัดต่อระเบียบวินัยเป็นผลให้เกิดความย่อหย่อนในการรักษา กฎเกณฑ์ ข้อบังคับ และกติกาสังคม ผู้คนจะมีการแข่งขันกันสูง เป็นการแข่งขันเพื่อชัยชนะคู่แข่ง หรือเพื่อความอยู่รอดในสังคม คนในสังคมเมืองจึงเป็นโรคประสาทมากเมื่อเปรียบเทียบกับชาวชนบท

#### การใช้ชีวิตของคนในสังคมเมืองที่มีความเร่งรีบ

ส่งผลให้พฤติกรรมสุขภาพของเราเปลี่ยนไป โดยเฉพาะคนวัยทำงาน นักศึกษาหรือนักเรียนที่ต้องเร่งรีบออกจากบ้านแต่เช้าเพื่อไปให้ถึงที่ทำงานหรือสถานศึกษาให้ทันเวลา เป็นเมืองที่เติบโตในสังคมยุคอุตสาหกรรม ปัจจุบันนี้กลับมีเพิ่มมากขึ้นในหลายต่อหลายประเทศด้วยกันในเอเชีย ซึ่งทำให้หมดประเทศชนบทลงไป สำหรับกรณีประเทศไทยอาจช้าหน่อย คนไทยเข้ามาอยู่ในเมืองเพิ่มมากขึ้นในอัตราที่อาจจะไม่รวดเร็วเท่าบางประเทศแต่ว่าคนไทยส่วนใหญ่จะเป็นคนในเมืองมากกว่าคนในชนบทอย่างที่เคยเป็นมา ประเทศไทยก็จะเปลี่ยนจากประเทศชนบทมาเป็นประเทศเมืองมากขึ้นตามลำดับ ปรากฏการณ์อย่างนี้เกิดขึ้นทั่วไปหมดในเอเชีย

สังคมเมืองที่มีการอพยพเคลื่อนย้ายไปสู่ถิ่นอื่นสูง เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่มีการศึกษาต่ำ ยากจน อัตราการเกิดของประชาชนเพิ่มมากขึ้น อัตราการตายลดลง ทำให้ชาวชนบทอพยพเข้าเมือง หรืออพยพไปชนบทอื่นๆสูง ส่วนใหญ่เป็นการอพยพย้ายถิ่นแบบชั่วคราว เช่น ชาวอีสานไปรับจ้างในเมือง หรือเดินทางไปขายแรงงานในต่างประเทศ ฯลฯ และสังคมไทยยอมรับวัฒนธรรมต่างชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัฒนธรรมตะวันตกเข้ามาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ความคิด วิถีดำเนินชีวิตไปจากเดิมเป็นอันมาก การพัฒนาประเทศจะให้ความสำคัญการพัฒนาวัตถุมากกว่าการพัฒนา จิตใจ สภาพวิถีชีวิตของบุคคลโดยเฉพาะสังคมเมืองเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

#### การป้องกันและแก้ไขปัญหาสังคมไทย

1. ให้การศึกษาแก่ประชาชนให้ทั่วถึงและสูงขึ้น การศึกษาเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้สูงขึ้น
2. รัฐต้องจัดสวัสดิการที่ดีให้แก่ประชาชน ต้องจัดให้ประชาชนมีการศึกษาที่ดีและมีงานทำทุกคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พัฒนาเศรษฐกิจอย่างเหมาะสมกับประเทศ โดยพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อส่วนรวม กระจายรายได้สู่ชนบทมากขึ้น
4. มีการพัฒนาสังคมให้เหมาะสม โดยเฉพาะระดับครอบครัว ซึ่งเป็นสถาบันที่สำคัญต้องพัฒนาก่อนสถาบันอื่นๆ

## 2.2.4 วิเคราะห์พฤติกรรมและเทรนด์การออกแบบเพื่อการท่องเที่ยวยุคใหม่

บริษัทที่ปรึกษาด้านการบริการชื่อดังระดับโลกอย่าง Accenture ได้เปิดเผยข้อมูลการวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคของ Gen-M หรือ Millennial generation กลุ่มคนที่เกิดในช่วงปี 1980-2000 ปัจจุบันคือผู้มีอายุระหว่าง 15-35 ปี Gen-M คือส่วนผสมอันลงตัวระหว่างคนยุคศตวรรษที่ 20 และคนรุ่นบุกเบิกสู่ยุคดิจิทัล การปะทะกันระหว่างศตวรรษเก่าและเทคโนโลยีใหม่นี้ กลายเป็นโจทย์อันท้าทายสำหรับธุรกิจที่ต้องรองรับกับพฤติกรรมอย่างทันทั่วทั้งที่ เพราะเพียงแค่ Gen-M ในสหรัฐอเมริกาแต่ละจำนวนตัวเลขมากถึง 80 ล้านคน ที่ในแต่ละปี คนกลุ่มนี้ใช้จ่ายเงินไปกับการบริโภคมากถึง 6 แสนล้านเหรียญสหรัฐฯ

ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่ากลุ่ม Gen-M ในวันนี้คือส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ แม้ว่าพวกเขา (หรือพวกเรา) จะใช้ชีวิตอยู่ในโลกของความจริงขนานไปกับความต้องการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต่างๆ ผ่านหน้าจอมือถือก็ตาม เราขอยกตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรม การให้บริการ ว่าปรับตัวตาม Gen-M อย่างไรในวันที่ความรวดเร็วในการอ่านและศึกษาข้อมูลของพวกเขา นั้น ส่งผลเชื่อมโยงกับการตัดสินใจซื้อของคนกลุ่มนี้ได้รวดเร็วกว่าเจเนอเรชันไหนๆ ที่เคยเป็นมา

Gen-M รุ่นใหญ่ หรือคนที่อยู่ในช่วงอายุ 20 ตอนปลายถึง 30 ตอนต้น คนกลุ่มนี้เริ่มออกเดินทางบ่อยครั้งมากขึ้น ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5 ทริปต่อปี และจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าเมื่ออายุเกิน 35 ปีขึ้นไป (จากรายงาน Future of travel report โดย Expedia) ความแตกต่างของคน Gen-M กับคนยุคก่อนหน้าคือ การเดินทางแต่ละครั้งพวกเขาต้องการประสบการณ์ที่มีความหมาย **ต้องการเรียนรู้วัฒนธรรม ท้องถิ่นแบบถึงแก่นแท้ และสะสมเรื่องราวเฉพาะตัวเพื่อมาแชร์กับกลุ่มเพื่อน** Gen-M เลือกที่จะพักในโฮเทล Airbnb และโรงแรมบูติกไม่กี่ดาว มากกว่าลงทุนคืนหลายพันไปกับโรงแรมหรูชื่อดัง

ไลฟ์สไตล์การเดินทางที่เปลี่ยนไปของ Gen-M ในลักษณะดังกล่าวนี้ มีพลังมากพอจะทำให้โรงแรมห้าดาวขนาดใหญ่เริ่มต้นปรับตัว

ตัวอย่างเช่น โรงแรมมาริโอทเริ่มสังเกตเห็นถึงความเปลี่ยนแปลง จากเจเนอเรชันเบบี้-บูมเมอร์ส รุ่นคุณพ่อคุณแม่ ที่ต้องการพักโรงแรมที่คุ้นเคย สะดวกสบาย และปลอดภัย Gen-M กลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อคุณได้เห็นใบเสร็จใบนี้แล้ว กรุณาอย่านำเอกสารนี้ไปเผยแพร่ในที่สาธารณะ หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเรา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกทุกอย่างที่ตรงกันข้ามกับบริการที่โรงแรมหรูเหล่านี้มอบให้ Wolfgang Lindbauer ตำแหน่ง chief discipline leader มาริโอท อินเตอร์เนชันแนล ตัดสินใจเริ่มเปลี่ยนภาพลักษณ์และการให้บริการของมาริโอทให้ดู “ฮิป” มากยิ่งขึ้น โดยทำงานร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาอย่าง Fahrenheit 212 เพื่อร่วมกันพัฒนาการบริการให้รองรับกลุ่ม Gen-M ให้ครอบคลุมได้มากที่สุด

Fahrenheit 212 รู้ดีว่า Gen-M ต้องการในสิ่งที่มีความเป็นท้องถิ่นที่มีเอกลักษณ์ ต้องการใช้เวลาในพื้นที่ที่ให้ความรู้สึกถึงชุมชน รู้สึกถึงความไม่สมบูรณ์แบบ แต่ความต้องการเหล่านี้ก็ทำให้เกิดคำถามสำคัญว่า โรงแรมยักษ์ใหญ่อย่างมาริโอทจะลงทุนเปลี่ยนวิธีการดำเนินธุรกิจเข้าหาความต้องการนี้ได้อย่างไร?

การเติมพูนในครั้งนี้นี้จึงเต็มไปด้วยความเสี่ยง มาริโอทกำหนดเป้าหมายว่าภายในปี 2020 แขกที่เข้ามาพักในมาริโอทนั้นต้องมีสัดส่วนคนที่เป็น Gen-M มากกว่า 50% ขึ้นไป และเลือกใช้กลยุทธ์เปลี่ยนจากล่างขึ้นบน ทำงานร่วมกับมาริโอทสาขาในประเทศต่างๆ ที่มีความรู้ความเข้าใจถึงจิตวิญญาณของคนในท้องถิ่นอย่างถ่องแท้ เข้ามาร่วมกันคิดค้นวิธีการเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการของโรงแรมที่รองรับกลุ่มลูกค้า Gen-M ที่ต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นเชียงใหม่ ภูเก็ต และลอนดอน ทีมเล็กๆ ถูกรวมตัวกันขึ้นมาเพื่อทดลองหาคอนเซปต์ใหม่ ภายใต้วิธีคิดแบบ lean startup

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.5 การใช้ชีวิตบนเกาะร้าง

### เทคนิคการเอาตัวรอดบนเกาะร้าง

ในกรณีที่คุณพบว่าตัวเองติดอยู่บนเกาะ สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้คุณมีชีวิตอยู่ คือการปฏิบัติตามเทคนิคการอยู่รอดที่เหมาะสม ในบรรดาเทคนิคเหล่านี้ได้แก่ การหาน้ำสะอาดดื่ม การสร้างที่พักอาศัยและการพยายามขอความช่วยเหลือ

#### 1. หยุดและคิด

"STOP" คติย่อการเอาตัวรอดของลูกเสือ ซึ่งย่อมาจาก "Stop ,Think , Observe and Plan" (หยุด, คิด, สังเกต, วางแผน)

หากคุณค้นพบว่าคุณอยู่คนเดียวบนเกาะร้าง และไม่แน่ใจว่าเมื่อไหร่การช่วยเหลือจะมาถึง นี่คือการในสิ่งที่ควรจะทำตามลำดับความสำคัญดังต่อไปนี้

1. ค้นหาแหล่งน้ำดื่ม
2. ค้นหา / สร้างที่พักพิง
3. จุดไฟ
4. สร้างสัญญาณกู้ภัย
5. หาแหล่งอาหาร
6. สร้างเครื่องมือสำหรับการดักจับสัตว์หรือหาอาหาร
7. อาวุธสำหรับการป้องกันตัวเอง
8. สร้างแพที่จะออกจากเกาะ

#### 2. การหาน้ำ

การหาน้ำดื่มที่สะอาดนั้นเป็นสิ่งที่ควรจะทำเป็นอันดับแรก เพราะร่างกายจะไม่สามารถอยู่รอดได้โดยปราศจากน้ำนานกว่า 3-4 วัน แต่สามารถอยู่รอดได้ถึง 3 สัปดาห์โดยไม่มีอาหาร ข้อสำคัญคือห้ามดื่มน้ำทะเลเป็นอันขาด เพราะความเค็มของน้ำทะเลจะยิ่งทำให้เกิดภาวะขาดน้ำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## น้ำฝน:

ค้นหาภาชนะหรือวัสดุอะไรก็ได้ที่สามารถนำมารองน้ำฝนหรือจะใช้ใบไม้ใบใหญ่ๆ มารองไว้ก่อนเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการดักจับน้ำฝนที่ตกลงมา และนำมาเก็บสำรองไว้สำหรับดื่ม



รูปที่ 2.5 การดื่มน้ำฝนที่ค้างอยู่บนใบไม้ขนาดใหญ่

ตามหาแหล่งน้ำจืดบนเกาะ :

อีกหนึ่งทางเลือกที่ดีในการหาน้ำจืดคือ การเสียดอกตามหาแหล่งน้ำจืดภายในเกาะ เพราะมีโอกาสที่จะเจอแหล่งน้ำทางธรรมชาติหลบซ่อนอยู่เช่น ลำธาร หรือน้ำตก ยิ่งเกาะนั้นมีขนาดใหญ่มากเท่าไรก็ยิ่งเพิ่มโอกาสในการเจอแหล่งน้ำมากขึ้นเท่านั้น

**สร้างน้ำจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Water Still) :**

หากไม่มีฝนตกหรือแหล่งน้ำจืดบนเกาะเลยและคุณมีแผ่นพลาสติกติดตัวอยู่ คุณสามารถสร้างน้ำจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้อีกด้วย

วิธีการสร้างน้ำจากพลังงานแสงอาทิตย์

ขั้นตอนที่ 1: ชุดหลุมทรายใกล้กับบริเวณที่มีต้นไม้ คุณจะชุดให้ลึกพอเพื่อที่จะเจอทรายชั้นๆ

ขั้นตอนที่ 2: วางภาชนะไว้ตรงกลางของหลุม

ขั้นตอนที่ 3: เติมช่องว่างโดยรอบภาชนะด้วยสิ่งของเปียกๆเช่น ใบไม้เปียกๆ

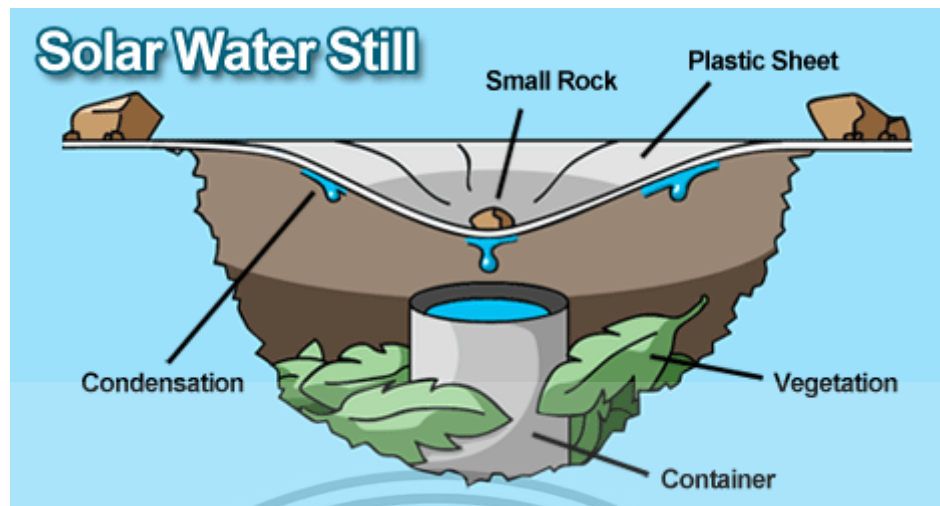
ขั้นตอนที่ 4: วางแผ่นพลาสติกไว้ด้านบนหลุมและภาชนะยึดพลาสติกไว้ด้วยก้อนหินรอบขอบหลุม

ขั้นตอนที่ 5: วางหินขนาดเล็กไว้ด้านบนของพลาสติก ตรงกลางภาชนะพอดี

ขั้นตอนที่ 6: การควบแน่นจะเกิดขึ้นที่ด้านล่างของพลาสติกและวิ่งไปที่จุดศูนย์กลางบริเวณที่วางหิน

ก้อนเล็กไว้บนภาชนะ สุดท้ายน้ำกลั่นจะหยดลงในภาชนะที่รองไว้ด้านล่างพอดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 Solar Water Still

### 3. การสร้าง / หาทากำบัง

การหาที่พักพิงก็เป็นสิ่งสำคัญของการอยู่รอดเช่นกัน เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนและป้องกันตัวเองจากภัยอันตราย ทั้งแดด ลมและฝน เป็นต้น

การสร้างที่พักพิงแบบ"แน้มเอียง" (Lean-To shelter) :

ขั้นตอนที่ 1: ค้นหากิ่งไม้ขนาดใหญ่ วางมันไว้บนพื้นโดยยันปลายด้านหนึ่งลงบนลำต้นของต้นไม้ใหญ่

ขั้นตอนที่ 2: วางกิ่งที่มีขนาดเล็กกว่าทำมุม 45 องศา ไปตามความยาวของกิ่งไม้ใหญ่

ขั้นตอนที่ 3: คลุมโครงสร้างทั้งหมดด้วยใบไม้ที่หาได้จากบริเวณนั้น



รูปที่ 2.7 Lean To Shelter

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าคุณไม่ได้รับการช่วยเหลือภายใน 2-3 สัปดาห์ และแปลว่าคุณอาจจะต้องใช้เวลาอยู่บนเกาะนี้อีกสักพักแล้วแหละ ดังนั้นจึงควรที่จะสร้างที่อยู่ที่แข็งแรงขึ้นกว่าเดิมที่คุณสามารถใช้ "Lean-To Shelter" เป็นที่อยู่อาศัยชั่วคราวในขณะที่คุณสร้างถาวร "Tepee Shelter"

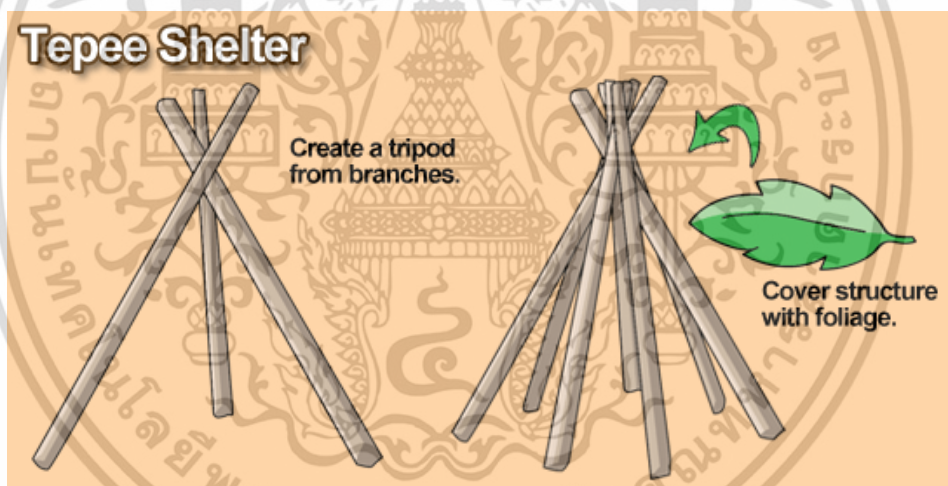
### การสร้างที่พักพิงถาวรแบบอินเดียนแดง (Tepee Shelter):

ขั้นตอนที่ 1: รวบรวมกิ่งไม้ยาวๆ มา 10 ถึง 20 กิ่ง ยิ่งกิ่งไม้หนาและแข็งแรงมากเท่าไร ที่พักก็จะยิ่งแข็งแรงมากขึ้นเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 2: ปักกิ่งไม้ใหญ่ลงดิน 3 กิ่งก่อน เพื่อสร้างโครงสร้างหลักสามขา

ขั้นตอนที่ 3: วางกิ่งไม้ที่เหลือรอบโครงสร้างหลักในลักษณะวงกลม โดยอย่าลืมเว้นช่องเอาไว้สำหรับเป็นทางเข้าออกด้วย

ขั้นตอนที่ 4: ค้นหามากิ่งไม้ที่ใหญ่ที่สุดเท่าที่จะหาได้ นำมาทำความสะอาดและคลุมไว้ด้านบนที่พัก



รูปที่ 2.8 Tepee Shelter



รูปที่ 2.9 ตัวอย่าง Tepee Shelter

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การจุดไฟ

การสร้างไฟไม่เพียง แต่ช่วยให้คุณอบอุ่น แต่มันจะช่วยในการส่งสัญญาณเตือนให้เครื่องบินกู้ภัยที่บินอยู่ด้านบนอีกด้วย

การสร้างโครงสร้างสำหรับก่อกองไฟ :

##### แบบที่ 1 - The Log Cabin

ขั้นตอนที่ 1: การสร้างกองซุงเริ่มจากการวาง ซุงหรือกิ่งไม้ขนาดใหญ่ขนาดเท่าๆกัน วางขนานกัน และวางอีก2ท่อนขนานกัน ขวางไว้ด้านบน

ขั้นตอนที่ 2: วางซ้อนทับ สลับกันไปมาจนได้ความสูงที่พอใจ

ขั้นตอนที่ 3: ใส่เชื้อเพลิงเช่น กิ่งไม้แห้ง ใบไม้แห้ง ลงไปตรงกลาง



รูปที่ 2.10 ตัวอย่าง The Log Cabin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบที่ 2 - The Lean To

ขั้นตอนที่ 1: เริ่มจากการ นำท่อนซุงขนาดใหญ่มาวางไว้ด้านหนึ่ง ฟิงกิ่งไม้ขนาดเล็กทาบไว้กับซุง ล้อมไว้ทั้งด้านหน้าและด้านข้าง

ขั้นตอนที่ 2: สุดท้ายด้านในจะเหลือช่องว่างระหว่างกิ่งไม้และซุง วางเชื้อเพลิงแห้งไว้ในช่องว่างนั้น



รูปที่ 2.11 ตัวอย่าง The Lean To

## แบบที่ 3 - The Tee Pee

ขั้นตอนที่ 1: รวบรวมเชื้อเพลิงแห้ง ใบไม้และกิ่งไม้ขนาดต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2: การใช้กิ่งไม้ขนาดเล็กกว่าสร้างโครงสร้าง3ขา(TeePee) วางเชื้อเพลิงไว้ด้านใน



รูปที่ 2.12 ตัวอย่าง The Tee Pee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การจุดไฟด้วยเลนส์ :

หากคุณมีแว่นตา กล้องสองทางไกล หรือกล้อง คุณสามารถใช้เลนส์ รับแสงอาทิตย์ไว้มันจะรวมแสงอาทิตย์ ส่งผ่านความร้อนและส่องมาที่จุดๆเดียว ทำให้เกิดความร้อนมากพอที่จะจุดให้เกิดไฟติดขึ้นมาได้ โดยจะต้องวางเชื้อเพลิงไว้ที่จุดรวมแสง เพื่อให้ไฟลุกติดได้ง่ายยิ่งขึ้น แต่ถ้าไม่มีเลนส์หรืออะไรติดตัวมาเลย ทางเลือกที่ดีที่สุดที่ทำได้คือการใช้ "ไฟไถ"



รูปที่ 2.13 การจุดไฟด้วยแว่นขยาย

### การจุดไฟด้วยแรงเสียดสีจากการไถไม้ :

ขั้นตอนที่ 1: หาไม้อ่อนและเซาะร่องตรงกลางเพื่อใช้เป็นฐานและวางเชื้อเพลิงตรงร่องด้านหน้าของไม้

ขั้นตอนที่ 2: ใช้ไม้เนื้อแข็งไถปลายไม้ขึ้นลงในร่องไม้อย่างรวดเร็วเพื่อสร้างแรงเสียดทานและความร้อน

ขั้นตอนที่ 3: ใช้ไม้เนื้อแข็ง ไถปลายไม้ขึ้นและลงในร่องนี้เพื่อสร้างแรงเสียดทานและความร้อน

ขั้นตอนที่ 4: เชื้อเพลิงจะเริ่มไหม้ ต้องเป่าที่เชื้อเพลิงไปพร้อมๆกับการไถไม้เพื่อช่วยให้ไฟติดง่ายขึ้น

ขั้นตอนที่ 5: เมื่อไฟเริ่มติด ให้วางกิ่งไม้ขนาดเล็กและเชื้อเพลิงลงไปด้านบนเพื่อช่วยให้ไฟติดมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 2.14 การจุดไฟด้วยการไถไม้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. การหาอาหาร

### การจับปลา :

แหล่งอาหารที่ดีที่สุดบนเกาะคือปลาในพื้นที่รอบชายหาดน้ำตื้น โดยความลึกของน้ำควรจะตื้นพอที่จะเดินผ่านและมองหาปลาได้

เทคนิคการจับปลาที่ง่ายที่สุดคือการใช้หอกประมง โดยสร้างหอกยาวจากกิ่งไม้ที่พบบนเกาะทำให้ปลายแหลมคมที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่ต้องแน่ใจว่าหอกนั้นจะยาวพอที่เมื่อเวลาโยนออกไปแล้วจะทิ้งน้ำหนักพอที่จะไม่ลอยน้ำและทิ่มเหยื่อได้

การยืนเล็งเหยื่ออยู่บนโขดหินนั้นจะได้ผลที่ดีกว่าเพราะจะทำให้ปลาไม่รู้สึกตัวและสังเกตเห็นปลาที่ว่ายหลบอยู่ตามซอกหินหรือสาหร่ายได้ชัดเจน รวมถึงสามารถมองเหยื่ออื่นๆไปพร้อมๆกันได้ ทำให้โอกาสที่จะหาอาหารได้สูงมากขึ้น ถ้าจำเป็นต้องเดินในน้ำจริงๆ ควรจะเดินช้าๆเพื่อไม่ให้ปลาตื่นตกใจจนรู้ตัว

ถือหอกไว้ที่มีมือด้านที่ถนัด ถือไม้ข้างลำตัวเหนือน้ำ เมื่อปลาหยุดค้างอยู่กับที่ ให้รีบยกแขนและโยนหอกเล็งไปที่หัวของปลา การฝึกฝนจะทำให้ยังสามารถกะระยะที่จะแทงเหยื่อได้อย่างแม่นยำมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปที่ 2.15 การจับปลาด้วยหอกญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การหาผลไม้ พืชผัก และสมุนไพรรักษาโรค :

การจะรับประทานพืชที่ขึ้นบนเกาะนั้นควรจะเลือกอย่างระมัดระวัง เพราะพืชบางชนิดอาจมีพิษได้ เห็ดพิษ เป็นต้น ดังนั้นจึงควรจะเลือกผัก ผลไม้ที่รู้จักอยู่แล้วเช่น มะพร้าว กล้วย เป็นต้น หรืออีกวิธีหนึ่งคือสังเกตจากสัตว์ว่ามันกินหรือไม่กินพืชชนิดไหน ก็จะยิ่งเพิ่มความมั่นใจได้ว่าพืชชนิดนั้นสามารถรับประทานหรือใช้เป็นยารักษาโรคได้

## 6. การระวังนักล่า

อันตรายจากนักล่าจะมากน้อยขนาดไหนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกาะนั้นๆ ไม่ควรประมาทสัตว์ร้ายที่มีโอกาสจะอาศัยอยู่บนเกาะ หรือแม้กระทั่งในน้ำด้วย ซึ่งหมายความว่าต้องระวังตัวอยู่ตลอดเวลาเพื่อความปลอดภัย เพราะสุดท้ายเราอาจจะกลายเป็นเหยื่อเองก็ได้

เพราะฉะนั้นจึงควรที่จะพกมีด หอก หรืออาวุธใดๆติดตัวไว้เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างที่กำลังมีสมาธิจับปลาอยู่นั้น ก็ต้องคอยระวังฉลามที่อยู่บริเวณนั้น จึงควรที่จะอยู่เพียงบริเวณน้ำตื้นเท่านั้น อย่าลงไปใต้น้ำที่ลึกมากเกินไป

## 7. การขอความช่วยเหลือ

การก่อกองไฟเพื่อส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือนั้นเป็นวิธีที่ดีและชัดเจนที่สุดและเพื่อเพิ่มโอกาสในการถูกสังเกตเห็นคุณควรเขียนข้อความ SOS ลงบนทราย เพื่อที่เครื่องบินที่บินอยู่เหนือศีรษะจะสามารถเห็นได้ง่ายยิ่งขึ้น

โดยสัญญาณ SOS มีที่มาจากการครัทสมอร์ส ซึ่งบัญญัติตั้งแต่ปีค.ศ.1908 ให้เป็นสัญญาณแสดงภัยพิบัติสากล หลังจากศึกษาแล้วว่า SOS เป็นสัญญาณที่จดง่าย เห็นปุ๊บรู้ปั๊บ เพียงกดแค่ 3 จุดขีด 3 ขีด หรือ จุด 3 จุดเท่านั้น เป็นอันเข้าใจกันทันที หลายคนมักเข้าใจว่า SOS ย่อมาจาก Save Our Souls (เซฟ อาวเวอร์ โซลส์) หมายถึงช่วยปกป้องรักษาดวงวิญญาณของเรา แต่จริงๆแล้วมีที่มาจากครัทสมอร์สที่กล่าวถึงข้างต้น



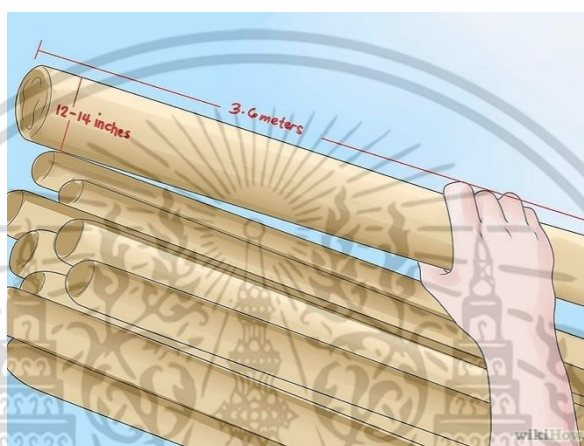
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปที่ 2.16 การส่งสัญญาณ SOS ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. วางแผนการเดินทางออกจากเกาะ :

ช่วงเวลากลางวันที่ยังมีแสงอยู่ให้รีบใช้เวลาให้คุ้มค่า จัดการจัดแจงหาของที่จะเตรียมออกจากเกาะและใช้เวลากลางคืนเป็นเวลาพักผ่อนเพื่อฟื้นฟูพละกำลัง

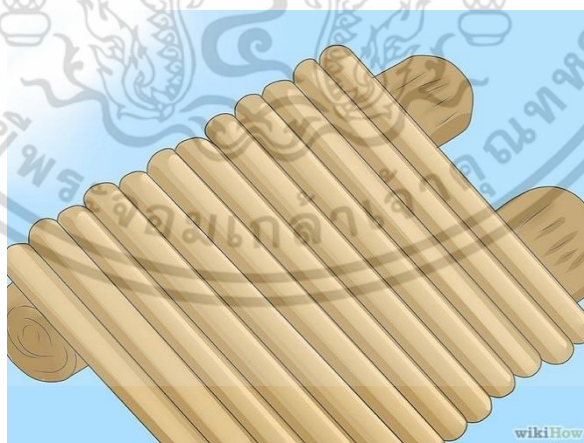
การที่จะออกจากเกาะได้นั้นจำเป็นต้องมีการสร้างแพ ของสองสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการสร้างแพ คือ “ขอนไม้และเถาววัลย์”

### เทคนิคการสร้างแพ :



รูปที่ 2.17 การเลือกขนาดขอนไม้เพื่อสร้างแพ

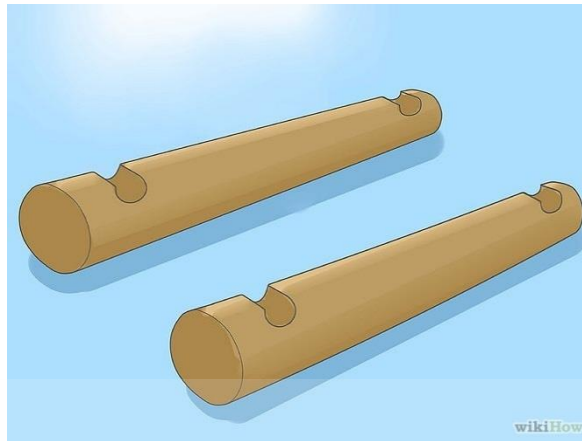
ขั้นตอนที่ 1: รวบรวมขอนไม้ 10-20 ท่อน โดยแพควรจะมีขนาดประมาณ 3.6 x 1.8 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของต้นไม้ประมาณ 12-14 นิ้ว



รูปที่ 2.18 ขอนไม้ 2 อันด้านล่างจะเป็นฐานปล่อยแพ

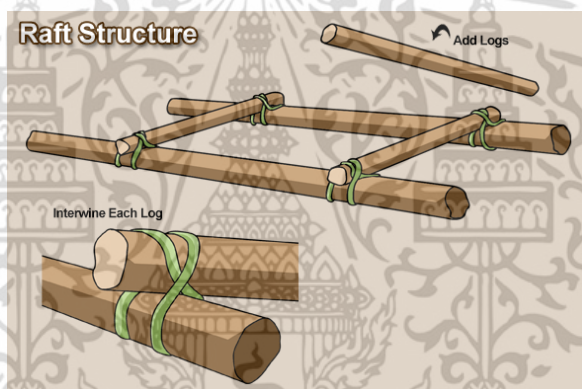
ขั้นตอนที่ 2: นำขอนไม้ขนาดใหญ่ 2 ท่อนมารองไว้อันล่างโดยวาง slope ไปกับแนวหาดเพื่อให้ง่าย เวลาจะดันแพตอนออกจากฝั่ง หากหินหรือไม้มาค้ำยันไว้ก่อนเพื่อไม่ให้แพถล่มในทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.19 บากขอนไม้ทั้ง2ด้าน เพื่อให้มัดติดกันแน่นขึ้น

ขั้นตอนที่ 3: วางขอนไม้มาเรียงกันเป็นแนว สร้างรอยบากลงบนขอนไม้ที่ปลายทั้งสองด้าน ตรงบริเวณที่จะเอาเถาวัลย์มัดมันติดไว้ด้วยกันเพื่อที่จะล๊อคแพไว้ได้แน่นยิ่งขึ้น



รูปที่ 2.20 การใช้เถาวัลย์มัดโครงสร้างทั้งหมดไว้ด้วยกัน

ขั้นตอนที่ 4: เริ่มต้นมัดเถาวัลย์โดยพันขึ้นและลง รัตให้แน่น เมื่อเสร็จแล้วก็มัดปิดปลายเถาวัลย์เก็บปลายไว้ให้มัดชิดจะได้ไม่หลุดออกจากกัน



รูปที่ 2.21 ตัวอย่างแพที่ทำจากไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

### 2.3.1 กรณีศึกษาองค์ประกอบ-พื้นที่

#### การวางผังสภาพแวดล้อม

	ພິບຣົວວນ	ວັດຖຸປະກອບ	ການຂ້າງົດ	ການວາງພິສາກພວດລ້ອມ
<p>SIX SENSES YAO NOI PHANG NGA, THAILAND</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>MAIN HALL, GALLERY, DEN LIBRARY AND INTERNET</li> <li>THE LIVING ROOM &amp; TERRACE</li> <li>THE DINING ROOM</li> <li>SPA &amp; GYM</li> <li>HILLTOP RESERVE</li> <li>WATER SPORT CENTRE</li> <li>MANGROVE FOREST WALKWAY</li> <li>YOGA PLATFORM</li> <li>MAI THAI BEACH</li> <li>ORGANIC GARDEN</li> </ul>	<p>ກູ້ເກີດ ກໍາເຮັດ ເດີນທາງໂດຍເຮືອຮິນສົມໂຮມຮີຣ໌ອຣ໌ກ 45 ມາັກ ດໍຣີຣ໌ອຣ໌ກ</p>	<p>ອາຄານນີ້ຢູ່ເບື້ນ SLOPE ພົ່ນຍາ ການວາງອາຄານແລະLANDSCAPE ຄຸນຄ່າສູງໄປກັບສະຖານພວດລ້ອມ ການສຽມທາດ</p> <p>"ວາງແຜນພິບຮົວວນ"</p>
<p>SIX SENSES NINH VAN BAY NHA TRANG, VIETNAM</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>LOBBY &amp; DINING ROOM &amp; BAR</li> <li>GALLERY</li> <li>DIVE CENTER</li> <li>EXPERIENCE CENTER</li> <li>ORGANIC GARDEN</li> <li>SIX SENSES SPA</li> <li>PETANQUE, BADMINTON</li> <li>GYM TENNIS COURT</li> <li>SUB CLUB, LIBRARY, WINE CAVE</li> <li>DINING &amp; BAR BY THE BAY</li> <li>HILLTOP VILLA &amp; RESERVE</li> <li>BEACHFRONT POOL VILLA</li> <li>THE ROCK VILLA</li> </ul>	<p>ສາມພັນ CAM RANH ເດີນທາງ 60 ມາັກ ກໍາເຮັດໂດຍ NHA TRANG ເຮືອຮິນສົມໂຮມຮີຣ໌ອຣ໌ກ 20 ມາັກ ດໍຣີຣ໌ອຣ໌ກ</p>	<p>ອາຄານນີ້ຕາມເນວໂຄງຂອງຍາຄາດ ອາຄານສ່ວນຄຸນສ່ວນຢູ່ດ້ານໃນ ສ່ວນຄ່ວຍາຄານຢູ່ດ້ານນອກ - ສ່ວນພັດມ່ວນເປັນ 3 ພື້ນຕາມ ສະໄໝຂອງພູມິກັດ</p> <p>"ວາງແຜນພິບຮົວວນ U"</p>
<p>veranda CHIANG MAI, THAILAND</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>GUEST ROOM HOTEL</li> <li>RECEPTION BUILDING</li> <li>MAIN LOBBY &amp; CONFERENCE</li> <li>VILLA UNIT</li> <li>VILLA FOR SALE</li> <li>RESTAURANT</li> <li>RICE TERRACE</li> <li>SALA</li> </ul>	<p>ເຮືອນພື້ນ ອັບຮຽນ/ອັດກາຮຽນ ຈາກພື້ນ ດໍຣີຣ໌ອຣ໌ກ</p>	<p>ອາຄານນີ້ເປັນໂຮງແຮມທີ່ສຸດລາຄາ ສະຖານອາຄານສ່ວນຄຸນ &amp; ທີ່ພັດ - ພື້ນຖານກາງ ບຣົວວນອາຄານເກີດ ກັບຕິດກັບສ່ວນຄຸນກັບກາງແລະ ໂດຍອັບໂຄຣມາກ</p> <p>"ວາງແຜນພິບຮົວວນ U"</p>

#### CASE STUDY

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtatharogul 5402016

### 2.3.2 กรณีศึกษาแนวทางการออกแบบ

#### การออกแบบ

	ການອອກແບບ	ແປສນ / ຮູບດ້ານ	ວັສຸ	ກິຈກຮຽມ	ລາຄາ
<p>SIX SENSES NINH VAN BAY NHA TRANG, VIETNAM</p>	<p>ວັດຖຸປະກອບພິບຮົວວນ + ສຽມທາດ</p> <p>- ພັດສາດປັດສະໜາຂອງວິຊາການ ມາພາຍໃນສະຖານທີ່ອອກແບບ - ວາງແຜນອາຄານທີ່ສູງກັບຄຸນຄ່າ ສາມພວດລ້ອມໂດຍໃຊ້ວັດຖຸປະກອບທາດ</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>ກິຈກຮຽມເດີນທາງ</li> <li>ກິຈກຮຽມດ້ານນ້ຳດື່ມ</li> <li>ເຮືອນຮີບ</li> <li>ເຮືອນຮີບຈັບປຸງລາຄາກວ່າຮາວັນ</li> <li>ສປາ</li> <li>ໂຮງຄຸ້ມ</li> <li>ເປັດວງ, ພາດ, ເຕນດີສ</li> </ul>	<p>38,000 - 61,000</p>
<p>Soneva Kiri SONEVA KIRI KOH KODD, THAILAND</p>	<p>ວັດຖຸປະກອບທາດ + ຄວາມຄົດສ້າງຮຽມທາດ</p> <p>- ພິນທາງອອກແບບແບບ ECO ກັບວັດຖຸ ສະຖານພວດລ້ອມຮຽມທາດຈັດການ - ພິນທາງກິຈກຮຽມແບບພິເສດແລະ ພິນທາງສ້າງຄວາມຄົດສ້າງຮຽມທາດ ສ້າງສິນທີ່ໄດ້ກາງວັດຖຸປະກອບທາດ</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>The Children's Activity and Learning Center</li> <li>ກິຈກຮຽມພັດສ້າງສິນເກີດພິເສດ ກິຈກຮຽມດ້ວຍເນວ</li> <li>ເປັດສາລາແປງ</li> <li>ສປາ</li> <li>ເປັດສະເລນເນກເດີສ</li> <li>ຕິພາກນ້ຳ</li> <li>ອຸປະກອນພິບຮົວວນ</li> <li>ອຸປະກອນສະຖານ</li> </ul>	<p>33,000 - 318,000</p>
<p>* YELLOW * TREE HOUSE RESTAURANT BUCKLAND, NEW ZEALAND</p>	<p>ເຕັມດ້ວຍຄວາມພິບຮົວວນ</p> <p>- ຮັບອາຫານນັບໄປກໍ່ໄດ້ຮັບ ນິລາດຮາຈາກ ຮຽກດັ່ງ ທາດ ສາດພິເສດຮຽມຮູບຮ່າງ ວັດຖຸປະກອບ ຈາກໄມ້ພິເສດ - ຄຸນຄ່າສູງກວ່າຮາວັນສ່ວນ</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>ຮັບປະກອບອາຫານທ່ານຄຸນ ສຽມທາດ</li> <li>ອຸປະກອນ</li> </ul>	<p>-</p>

#### CASE STUDY

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtatharogul 5402016

ເອກສາດນີ້ເປັນເອກສາດທີ່ສ່ວນໄວ້ສໍາຫຼັບການໃຊ້ງານເພື່ອການສຶກສາທາງການ ເມື່ອນຸຍາດໃຫ້ນຳໄປໃຊ້ປະໂຫຍດດ້ານການຄ້າ ບໍ່ວ່າເປັນຜູ້ໃດ ທັງສິນ ອີກທັງທ້າມມີໃຫ້ດັດແປງເນື້ອຫາ ແລະຕ້ອງອ້າງອິງເຊິ່ງເຈົ້າຂອງເອກສາດທຸກຄັ້ງທີ່ມີການນຳໄປໃຊ້



## บทที่ 3

### พฤติกรรมและพื้นที่ที่ต้องการใช้

#### 3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระดับการบริหาร

ระดับบริหารแบ่งเป็น3ประเภท คือ เจ้าของรีสอร์ท คณะกรรมการและผู้จัดการรีสอร์ท

##### 3.1.1 เจ้าของรีสอร์ทหรือบริษัทเจ้าของรีสอร์ท(Hotel Owner Of Owning Company)

อาจเป็นบุคคลธรรมดา หรือ อาจจะรวมทุนกันหลายคนในรูปของบริษัท

##### 3.1.2 คณะกรรมการของรีสอร์ท(Board Of Director)

คือเป็นคณะบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่ผู้ถือหุ้นเลือกเข้ามาจัดการรีสอร์ท กรรมการของรีสอร์ทนั้น จะมีกี่คนก็ได้ หน้าที่หลักของคณะกรรมการ พอจะสรุปได้ดังนี้

1. พยายามรักษาระดับผลกำไรจากการดำเนินงาน และทรัพย์สินต่างๆเพื่อประโยชน์ของถือหุ้น พนักงานและสังคมคนส่วนรวม
2. จัดวางนโยบายและวัตถุประสงค์ที่สำคัญของรีสอร์ท ตลอดจนแนะนำและควบคุมพนักงานของบริษัท ให้ดำเนินงานไปตามนโยบายและวัตถุประสงค์นั้น
3. ปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไป โดยการมอบอำนาจหน้าที่ให้แก่ผู้บริหารชั้นสูงและพนักงานอื่น กระทำแทน
4. เป็นผู้คัดเลือกผู้บริหารและพนักงานชั้นสูง ตลอดจนกำหนดเงินเดือนและสิ่งตอบแทน

##### 3.1.3 ผู้จัดการรีสอร์ท(General Manager)

คือ บุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการในด้านธุรกิจเพื่อให้ธุรกิจของรีสอร์ทถึงผลสำเร็จ ตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ โดยได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการของรีสอร์ท มีหน้าที่หลักดังนี้

1. รายงานเกี่ยวกับการดำเนินการของรีสอร์ทให้คณะกรรมการทราบ
2. ควบคุมดูแลและแนะนำการปฏิบัติงานของหน่วยงานยกเว้นแผนการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กำหนดแนวทางและวางแผนการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ
4. ควบคุมดูแลเจ้าหน้าที่และพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ

### 3.2 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้อาคารรีสอร์ท แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆได้ 2 ประเภทคือ

- 3.2.1 ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่พนักงาน อำนวยความสะดวกต่างๆภายในรีสอร์ท
- 3.2.2 ผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาในอาคารเพื่อเข้ามาใช้บริการทั้งในด้านการพักอาศัย, มาเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ,มาธุรกิจติดต่อธุรกิจ,มารับประทานอาหารหรือมาใช้บริการต่างๆภายในรีสอร์ท

#### 3.2.1 พฤติกรรมผู้ให้บริการ และขนาดพื้นที่

สามารถแยกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ฝ่ายบริหาร คือ บุคคลที่ทำงานในระดับบริหาร หรือระดับสมองของรีสอร์ท เช่น ผู้จัดการหรือผู้ช่วยผู้จัดการแผนกต่างๆ
2. เจ้าหน้าที่ คือ บุคคลที่ทำงานภายในรีสอร์ท แต่มีตำแหน่งหน้าที่ประจำของรีสอร์ท เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ฝ่ายแคชเชียร์ ฝ่ายลงทะเบียนห้องพักแขกเป็นต้น เจ้าหน้าที่เหล่านี้มักจะทำงานอยู่ใน Front Of The House ซึ่งต้องพบปะติดต่อแขกอยู่เสมอ
3. พนักงานทั่วไป คือ พนักงานครัว,พนักงานช่าง,พนักงานทำความสะอาด,พนักงานขนของ เป็นต้น พนักงานส่วนนี้จะทำงานอยู่ในส่วนของ Back Of The House

#### 3.2.2 พฤติกรรมผู้รับบริการ และขนาดพื้นที่

สามารถแยกได้ 2 ประเภท คือ

##### 1. ผู้มาพักในรีสอร์ท

หมายถึง ผู้มาใช้บริการห้องพักของรีสอร์ทอาจเป็น นักท่องเที่ยว นักธุรกิจ หรือผู้มาพักผ่อนเป็นครอบครัว โดยทั่วไปแบ่งสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

- F.I.T. (FREE LANCE INDIVIDUAL TRAVELLER)

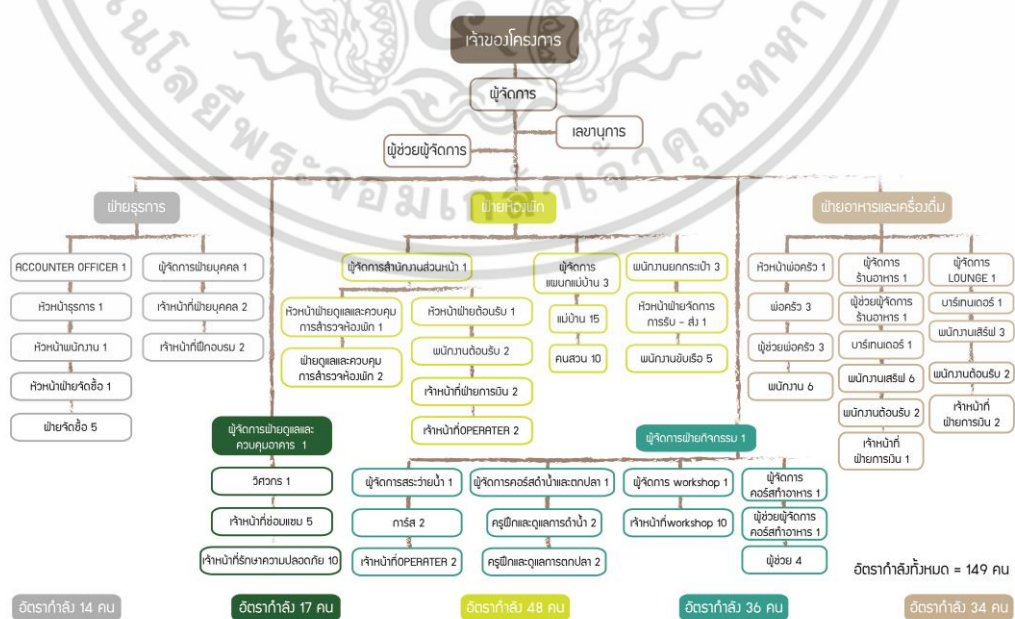
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โดยมากจะมาเป็นส่วนตัว โดยทำการ RESERVATION ผ่านทาง TOUR AGENCY หรือมาพักเอง โดยตัวเองเป็นผู้เลือกมาพักรีสอร์ทนี้เอง
- GROUP TOUR - เป็นประเภทที่มาเป็นกลุ่มประมาณ 15-30 คนโดยผ่าน TOUR AGENCY
- G.I.T (GROUP INDIVIDUAL TRAVELLER) - หมายถึงพวกที่จัดเป็นกลุ่มเอง ประมาณ 7-15 คนโดยมากแล้วจะเป็นนักท่องเที่ยว
- COMMERCIAL - เป็นแขกประเภทที่มาทำธุรกิจ หรือมาประชุม สัมมนาต่างๆ

2. ผู้มาใช้บริการร่วม

- ผู้มาใช้บริการประชุมสัมมนาต่างๆ วางหมายกำหนดเป็นทางการ
- ผู้มาใช้บริการสถานที่จัดเลี้ยงต่างๆ เช่น งานประชาสัมพันธ์งานเลี้ยงแต่งงาน เป็นต้น
- บุคคลทั่วไประดับต่างๆ ซึ่งสามารถเข้ามาจับจ่าย รับประทานอาหารในรีสอร์ทได้ หรือผู้ใช้
- สถานที่รีสอร์ทเป็นที่นัดพบติดต่อการทำงาน หรือมาพักผ่อนหย่อนใจ เช่น มานั่งฟังเพลง ฯลฯ
- ผู้มาติดต่อธุรกิจกับแขกที่รีสอร์ท

3.2.3 สายการบริหารและอัตรากำลังภายในโครงการ



ORGANIZATION CHART

### 3.3 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ให้บริการของรีสอร์ท จะแตกต่างกันไปตามประเภทของบุคคลที่ทำงาน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ฝ่ายบริหารหรือเจ้าหน้าที่ระดับสูง

เวลาทำงาน 08.00 น. – 21.00 น.

12.00 น. – 13.00 น.

พฤติกรรม เดินทางมาถึงรีสอร์ท จอดรถในที่ที่จัดไว้เฉพาะตรงไปห้องตรอกบัตรเพื่อลงเวลา  
เข้าถึงงาน ต่อจากนั้นตรงไปส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่และปฏิบัติหน้าที่ของตนจนหมดเวลาทำงานไปตอก  
บัตรเพื่อลงเวลากลับแล้วจึงเดินทางกลับ

#### 2. เจ้าหน้าที่

เวลาทำงาน แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- แบ่งทำงานเป็นพลัด

เวลา 08.00น.-16.00น.

16.00น.-24.00น.

24.00 น. – 08.00 น.

- ทำงานไม่เป็นพลัด

เวลา 08.00 น. – 17.00 น.

เวลาพัก ผลัดกันไปพัก

พฤติกรรม เมื่อเดินทางมาถึงจะต้องไปลงเวลาที่ TIME KEEPER ไปยังห้องแต่งตัวเพื่อเปลี่ยน  
เสื้อผ้าเป็นแบบฟอร์มของรีสอร์ท ตรงไปยังส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่โดยทางบันไดและลิฟท์เจ้าหน้าที่เฉพาะ  
ปฏิบัติหน้าที่จนหมดเวลาทำงาน ไปตอกบัตรเพื่อลงเวลาเลิกงาน แล้วเดินทางกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.1 ลูกจ้างหรือพนักงานบริการ

เวลาทำงาน แบ่งการทำงานเป็นผลัด และเข้าปฏิบัติงานตามเวลาบริการของส่วนที่ตนทำงานอยู่

พฤติกรรม เช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่

### 3.3.2 พฤติกรรมของผู้รับบริการ

พฤติกรรมของผู้รับบริการนั้น ก็จะแตกต่างกันตามประเภทและความประสงค์ของการเข้าใช้อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. แยกที่มาพักภายในรีสอร์ท จะเป็นแบบ

- F.I.T. (FREE LANCE INDIVIDUAL TRAVELLER)

โดยมากจะมาเป็นส่วนตัว โดยทำการ RESERVATION ผ่านทาง TOUR AGENCY หรือมาพักเอง โดยตัวเองเป็นผู้เลือกมาพักรีสอร์ทนั่นเอง

#### 2. ผู้มาใช้บริการ อาจเป็นบุคคลคนเดียวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ แบ่งเป็น

- ผู้ใช้บริการซื้อของ รับประทานอาหาร พักผ่อนหย่อนใจ

การเดินทางเข้าสู่รีสอร์ท โดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง

พฤติกรรม การเดินทางมาถึงรีสอร์ทแล้วเข้าสู่บริการต่าง ๆ ตามความต้องการ เช่น ร้านอาหารของที่ระลึก ภัตตาคาร COFFEE SHOP , LOUNGE เป็นต้น และเมื่อเสร็จสิ้นภารกิจแล้วเดินทางกลับ

- ผู้มาติดต่อกับแขกที่มาพักภายในรีสอร์ท

การเดินทางเข้าสู่รีสอร์ท โดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง

พฤติกรรม บุคคลที่เข้ามาติดต่อกับแขก ที่พักในรีสอร์ท อาจจะใช้โทรศัพท์โทรไปหาแขกที่ห้องพักและรอที่ LOBBY LOUNGE , COFFEE SHOP ภายในรีสอร์ท มีการปรึกษาพูดคุยธุรกิจและสิ่งเครื่องตีมนั่งพักผ่อนแล้วจึงกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 ผู้ให้บริการ

พฤติกรรมของผู้ให้บริการ บริเวณส่วนต่างๆ

#### 3.4.1 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนต้อนรับ&ล๊อบบี้

เปิดบริการ 24 ชั่วโมง พนักงานบริเวณ เคาน์เตอร์ต้อนรับ แบ่งการทำงานเป็น 3 ผลัด

ผลัดที่ 1            6.30 น. - 15.00 น.

ผลัดที่ 2            14.00 น. - 22.30 น.

ผลัดที่ 3            22.00 น. - 6.30 น.

แบ่งหน้าที่ของหน่วยงานดังนี้

##### 1. แผนกทะเบียน (Registration)

หน้าที่ : ลงทะเบียนการเข้าพักของแขก Check in-Check out

บทบาท :

- ประจํา เคาน์เตอร์ต้อนรับ
- ทำการเข้าลงทะเบียนการเข้าห้องพักของแขกแต่ละคน
- ถ้าแขกไม่ได้จองห้องไว้ล่วงหน้า จะเป็นผู้จัดหาห้องพักให้แขก
- บันทึกสถิติการเข้าพัก
- เก็บรักษากุญแจห้องพัก
- ต้อนรับแขก

พฤติกรรม :

- เมื่อแขกแสดงความจำนงจะขอเข้าพักในรีสอร์ท จะมาติดต่อที่เคาน์เตอร์ตรงบริเวณแผนกลงทะเบียน พนักงานจะกล่าวต้อนรับและถามแขกว่าจองห้องพักไว้หรือเปล่า ถ้าไม่ได้จองก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะตรวจดูใน Room rack โดยจะดูว่าแขกมาที่คน ก็จะจัดห้องให้ไปตามนั้นหรือแขกที่ยื่น ความจำเป็นว่าต้องการห้องชนิดใด

- ทำการ Check in ให้แขกโดยแขกจะเขียนชื่อที่อยู่ลงในใบกรอกเรียกว่าบัตรจดนามผู้พักซึ่ง ในใบนี้จะกำหนดวันและเวลาเข้าพัก ระยะเวลาและการเบิกพักในเวลาใด วันใด
- เมื่อแขกเซ็นชื่อ ที่อยู่แล้ว พนักงานจะขอใบสำคัญ เช่นพาสปอร์ต หรือบัตรประชาชน เพื่อ การเช็คอินให้ถูกต้อง
- หยิบกุญแจให้แขก
- ในกรณีที่เป็นการเช็คอินที่รวดเร็ว ไรต์จะเป็นผู้มาติดต่อกับพนักงานทะเบียนแล้วนำกุญแจไปให้แขก ซึ่งนั่งคอยอยู่บริเวณ ล็อบบี้
- สำหรับกรณีที่แขกจองห้องพักไว้แล้ว พนักงานจะถามชื่อ นามสกุลเพื่อเช็คกับบัตรจองห้อง ของทางรีสอร์ต จากนั้นให้บัตรจดนามผู้เข้าพักแก่แขกเพื่อจดข้อความ เมื่อเสร็จแล้วก็ส่งมอบ กุญแจห้องพักแล้วบอกเส้นทางไปห้องพัก
- เมื่อพนักงาน Check in เรียบร้อยแล้วจะนำไปบันทึกลงสมุดลงทะเบียนของรีสอร์ต (การ บันทึกนี้เป็นการทำสถิติเพื่อไปเช็คกับกองตรวจคนเข้าเมือง) จากนั้นออกบิลห้องพักแขกและ นำไปส่งให้แคชเชียร์ เพื่อคิดจำนวนอีกที
- ทำการลงรายงานประจำวัน ว่าวันนั้นมีแขกเข้าพักเป็นจำนวนเท่าไร
- โทรศัพท์ไปทางแผนกแม่บ้านว่าแขกเข้าพักห้องไหน จะได้เตรียมห้องและของตกแต่งให้ พร้อม
- ในกรณีที่แขกจะย้ายห้องทำการเช็คว่างจากนั้นรับกุญแจเก่าคืน ให้กุญแจใหม่แก่ แขก และป้อนข้อมูลใหม่เข้าคอมพิวเตอร์ จากนั้นแจ้งไปยังแคชเชียร์และแผนกแม่บ้านแผนก โอเปอร์เรเตอร์จะทำการต่อสายโทรศัพท์เข้ากับเครื่องใช้ในห้องพักใหม่
- ทำการตอบข้อซักถามและคอยต้อนรับแขก
- เมื่อแขกจะกลับทำการ Check out แขกจะคืนกุญแจมาใส่ใน key drop ที่เคาน์เตอร์ พนักงานก็จะนำไปใส่ในช่อง key rack ตามเดิม เมื่อแขกกลับมาก็จะมาขอกุญแจคืนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ประชาสัมพันธ์ (Information)

หน้าที่ : ให้ข่าวสารและตอบคำถามแขก

บทบาท :

- ต้อนรับแขกผู้มาเข้าใช้บริการในรีสอร์ท
- ตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำแก่แขก
- ให้เอกสารแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว

พฤติกรรม :

- เมื่อแขกมีข้อข้องใจเกี่ยวกับรายละเอียดของสถานที่ต่างๆ ในโรงแรมหรืออย่างอื่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์จะคอยดูแลตอบข้อซักถามนั้น
- ในกรณีที่บุคคลต้องการเข้าพบกับแขกที่พักในรีสอร์ท แต่ไม่ทราบที่พักห้องไหน ก็ให้แจ้งชื่อนามสกุล ของแขกแก่พนักงาน ทางพนักงานก็สามารถตรวจเช็คจาก เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะใส่ชื่อแขกเรียงตามตัวอักษรและหมายเลขห้อง เพื่อสะดวกในการค้นหา
- สำหรับกรณีที่มีการใช้ห้องจัดเลี้ยง แขกอาจจะมาขอรายละเอียดจาก ประชาสัมพันธ์ ด้วย
- ต้องมีการ์ดสำหรับแจกให้แขก สำหรับแขกที่ต้องการไปเที่ยวตามลำพังเมื่อถึงเวลาจะกลับรีสอร์ทแขกจะนำการ์ดนี้ส่งให้ แท็กซี่ (ส่วนประชาสัมพันธ์ จะทำงานร่วมกับ Guest relation แต่ต่างกันตรงที่ guest relation จะไม่นั่งประจำที่เหมือน ประชาสัมพันธ์)

## 3. ฝ่ายไปรษณีย์และโทรเลข (Mail & Telex)

หน้าที่ : บริการด้านไปรษณีย์และโทรเลข

บทบาท :

- รับไปรษณีย์โทรเลขหรือเทเล็กซ์จากแขกผู้เข้ามาใช้บริการโรงแรม และรวบรวมจดหมายทั้งรับและส่ง
- แยกจดหมายตามรายชื่อแล้วนำไปเสียไปไว้ที่ Key rack ตรงบริเวณลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในการส่งเทเล็กซ์ก็ทำในลักษณะเดียวกัน เพียงแต่พนักงานจะส่งข้อความที่แขกต้องการส่งไปยังห้องเทเล็กซ์เพื่อทำการพิมพ์เทเล็กซ์ และรับข้อความที่ส่งมาโดยเทเล็กซ์ให้กับแขกทางช่อง key rack และพนักงานฝ่ายลงทะเบียนจะมาส่งให้กับแขกมากับกุญแจไป

#### 4. พนักงานการเงิน (Front Cashier)

หน้าที่ : เก็บค่าบริการต่างๆ ของแขกที่เข้ามาพักในโรงแรม

บทบาท :

- รับบิลจากแผนกทะเบียนมาจัดเก็บเข้าแฟ้ม
- คิดเงินค่าห้องพักของแขก ขณะที่แขกยังเข้าพักในโรงแรม
- เช็คไปตามแผนกต่างๆ ว่าแขกได้เข้าไปใช้บริการอะไรบ้าง เป็นจำนวนเงินเท่าไร
- Check out ให้แขก

พฤติกรรม :

- รับบิลห้องพักแขกจากฝ่ายทะเบียน (เมื่อแขก Check in แล้ว เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนจะออกบิลห้องพักนำมาให้ฝ่ายแคชเชียร์) โดยนำมาเข้าแฟ้ม แล้วมาเรียงลำดับรายชื่อ แบ่งตามปีกของอาคาร
- พนักงานแคชเชียร์จะนำบิลดังกล่าวของทุกห้องเข้าเครื่องทุกวัน (ตัวเลขจะไปปรากฏบนบิลตราบิตที่แขกยังพักอยู่ในโรงแรมเป็นการคิดเงินค่าห้องพักแขกประจำวัน)
- เมื่อแขกมา Check out พนักงานแคชเชียร์จะโทรศัพท์ไปถามแผนกแม่บ้าน ร้านคอฟฟี่ซ้อป และ ประชาสัมพันธ์ เพื่อเช็คว่ามีการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม หรือโทรศัพท์กี่ครั้ง แล้วนำบิลฝ่ายทะเบียนออกให้นำเข้าเครื่อง รวมจำนวนเงินค่าใช้จ่ายของแขก
- รับเงินค่าบริการจากแขก
- เช็คยอดเงินที่ได้รับลงไปยังแผนกบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ส่วนพนักงานบริการสัมภาระ (Bell Captain)

หน้าที่ : ให้ความสะดวกแก่ลูกค้า และ ควบคุมการทำงานของพนักงานขนสัมภาระ

บทบาท :

- หัวหน้าพนักงานยกกระเป๋า จะเป็นผู้ดูแลการทำงานของ พนักงานยกกระเป๋า ให้มีประสิทธิภาพและในกรณีที่แขกมาเป็นจำนวนมาก หัวหน้าพนักงานยกกระเป๋าจะเป็นผู้ช่วยเหลือ พนักงานยกกระเป๋า ด้วย

พฤติกรรม :

- นั่งทำงานอยู่บริเวณเคาน์เตอร์
- คุมการทำงานของ พนักงานยกกระเป๋า อีกทีหนึ่ง
- กรณีแขก check out แล้วแต่มีธุระข้างนอกก็จะฝากกระเป๋าไว้บริเวณนี้ โดยพนักงานจะทำการออกตัวจุดลักษณะกระเป๋าให้แขกตรวจสอบชื่อรายละเอียดเกี่ยวกับการ check out จากนั้นนำกระเป๋าไปเก็บใน baggage handling

## 6. ส่วนงานบริการท่องเที่ยว (Tour Service)

หน้าที่ : บริการแนะนำการเดินทางท่องเที่ยว

บทบาท :

- ให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว
- ติดต่อจองที่นั่งให้แขกที่ต้องการท่องเที่ยวตามโปรแกรมของบริษัทท่องเที่ยวต่างๆ

พฤติกรรม :

- นั่งประจำเคาน์เตอร์บริการการท่องเที่ยว
- ให้การต้อนรับผู้มาขอคำแนะนำด้านการท่องเที่ยวและอำนวยความสะดวกในการติดต่อแทนบริษัทท่องเที่ยวต่างๆ

• แจกและจัดหาสื่อสิ่งพิมพ์ที่ช่วยให้แขกเข้าใจสถานที่ท่องเที่ยวอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. ส่วนเก็บทรัพย์สิน (Safe Deposit)

หน้าที่ : เก็บของมีค่าของแขก

บทบาท :

- ประจําอยู่ที่เคาน์เตอร์
- รับฝากของมีค่าของแขก

พฤติกรรม :

- รับของมีค่าจากแขกเมื่อแขกนำมาฝาก
- เก็บของมีค่าอย่างระมัดระวัง
- คืนของแก่แขกเมื่อมารับคืน

## 8. ส่วนรับจองห้องพัก(Reservation)

หน้าที่ : รับจองห้องพัก

บทบาท :

- คอยรับความประสงค์แขกว่าต้องการห้องพักจำนวนเท่าไรแบบไหน

พฤติกรรม :

- คอยรับโทรศัพท์ของแขกที่โทรมาติดต่อหรือมาติดต่อด้วยตนเองเพื่อทราบความต้องการขนาดของห้องและจำนวนห้อง
- ตรวจสอบเช็คกับฝ่ายทะเบียนแล้วแจ้งแก่ผู้จองว่ามีห้องหรือไม่มี
- เมื่อตกลงเรียบร้อยแล้ว จะทำบัตรจองห้องให้แก่แขกและมีสำรองอีกก็จะส่งไปยังฝ่ายทะเบียนเพื่อรองรับการมาของแขกอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.2 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน ร้านอาหาร

เปิดบริการ เวลา 07.00 น. – 22.00 น.

แบ่งการทำงานเป็น 2 ผลัด

ผลัดที่ 1                    6.30 น. – 13.00 น.

ผลัดที่ 2                    13.00 น. - 22.30 น.

#### 1. ผู้จัดการ (Manager restaurant)

หน้าที่ : ดูแลงานบริการให้เป็นที่พอใจของลูกค้าและผู้บริหารและควบคุมดูแล

บทบาท :

- รับคำสั่งจากฝ่ายบริหารมาดำเนินการ และประสานงานกับพนักงานในความรับผิดชอบ
- ตรวจสอบดูแลความเรียบร้อยภายในร้านอาหาร
- ให้คำแนะนำแก้ไข ปรับปรุงบริการอยู่เสมอ

พฤติกรรม :

- คอยต้อนรับและแนะนำแขก
- ให้คำแนะนำด้านปรับปรุงแก่พนักงาน
- แก้ไขปัญหาอันเกิดจากการบริการและปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ควบคุมรายได้ของร้านอาหาร

#### 2. ผู้ดูแลความเรียบร้อย (Supervisor)

หน้าที่ : ช่วยดูแลการปฏิบัติงานของพนักงาน

บทบาท :

- รับคำสั่งจากผู้จัดการและทำหน้าที่แทน และรับผิดชอบอย่างเคร่งครัด
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตรวจสอบเช็คของรับจ่ายของแต่ละวัน
- ดูแลต้อนรับแขก และความเรียบร้อยภายใน ร้านอาหาร

พฤติกรรม :

- ให้การต้อนรับแขกที่มาใช้บริการ
- ประสานงานกับร้านอาหาร
- นำบิลมาให้แขกเมื่อเรียกเก็บเงิน

### 3. พนักงานการเงิน (Cashier)

หน้าที่ : ทำบัญชีรายรับและเช็คยอดการรับบริการของแขก

บทบาท :

- รับเงินจากแขก
- คิดค่าอาหารที่แขกสั่งแต่ละโต๊ะ
- ทำบัญชีรายวันเสนอผู้จัดการ

พฤติกรรม :

- บริการจะนำใบสิ่งเครื่องตีมาเสียบที่โต๊ะแคชเชียร์
- เมื่อคิดเงินแคชเชียร์จะหยิบเอาคำสั่งรายการอาหารมารวมยอดค่าเครื่องตี แล้วลงบิลให้บริการไปเก็บเงินและทอนเงิน
- รวมยอดใบเสร็จ
- ทำบัญชีรวมยอดเงินแต่ละวันเสนอ ผู้จัดการแผนกบัญชี

### 4. พนักงานบริการ (Waiter)

หน้าที่ : บริการเสิร์ฟอาหารและจดรายการสั่งอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาท :

- รับคำสั่งจากแขกไปแจ้งพ่อครัว
- เสิร์ฟอาหารตามสั่ง
- นำบิลไปเก็บเงินจากแขกผู้มาใช้บริการ

พฤติกรรม :

- ช่วยกันจัดโต๊ะ โดยปูผ้าปูโต๊ะ จัดซ้อนส้อม แก้วน้ำ จาน ชาม ถ้วย และเชิงเทียน แผ่นรองจานให้อยู่ในภาพเรียบร้อยพร้อมจะใช้ได้ทันที
- เมื่อแขกเข้ามาคอยบริการกล่าวทักทาย พาแขกไปนั่งโต๊ะที่ว่างอยู่ ตามจำนวนแขก และเลื่อนเก้าอี้ให้แขก
- จดรายการเครื่องดื่มที่แขกสั่งเป็น 2 ชุด ให้พ่อครัว 1 ชุด และแคชเชียร์ 1 ชุด
- รับอาหารจากครัวไปเสิร์ฟให้แขก
- คอยดูแลหากแขกต้องการสั่งอาหารเพิ่มหรือต้องการสิ่งใดเพิ่ม โดยให้บริการอย่างสุภาพตลอดเวลา
- เก็บโต๊ะเมื่อแขกรับประทานอาหารเรียบร้อยแล้ว ส่งไปยังครัวแล้วถามแขกว่าต้องการอะไรเพิ่มเติมอีก หลังอาหารเสนอรายการของหวาน
- นำบิลจากแคชเชียร์มาเก็บเงินเมื่อแขกใช้บริการแล้ว
- ถ้าเป็นแขกที่พักในรีสอร์ทให้แขกเซ็นชื่อและหมายเลขห้อง เพื่อจ่ายตอน Check out ที่เคาน์เตอร์ต้อนรับ

## 5. พนักงานเก็บภาชนะ (Bus boy)

หน้าที่ : เก็บภาชนะเมื่อแขกใช้บริการเสร็จแล้ว

บทบาท :

- รับคำสั่ง กู้ปัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เก็บภาชนะที่ใช้แล้วไปยังส่วนเซ็ดล้าง

พฤติกรรม :

- เก็บจาน แก้ว อุปกรณ์ต่างๆ ไปยังส่วนล้างด้วยความระมัดระวัง
- จัดเก็บภาชนะใส่อาหารที่ทำความสะอาดแล้วในส่วนที่ถูกต้อง
- หลังเก็บภาชนะแล้ว จัดโต๊ะให้พร้อมบริการครั้งต่อไป

### 3.5 ผู้รับบริการ

พฤติกรรมของผู้รับบริการ ในส่วนต่างๆ ของโครงการ

#### 3.5.1 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน ต้อนรับ&ลือบปี

ผู้เข้ารับบริการภายใน ลือบปี แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

##### 1. แยกที่รับบริการภายในโรงแรม

หน้าที่ : เป็นแขกของรีสอร์ท

บทบาท : ปฏิบัติตามกฎหมายที่รีสอร์ทวางไว้

กิจกรรม :

- แยกจะลงจากรถตรงเข้าไปประตูทางเข้าใหญ่เข้านั่งพักภายในลือบปี สักครู่แล้วจึงจะตรงไปลงทะเบียนเข้าพักที่ตรงเคาน์เตอร์อีกแบบคือตรงเข้าลงทะเบียนเลยรับกุญแจจากพนักงานลงทะเบียนแล้วขึ้นไปยังห้องพักเลย เพื่อพักผ่อนชำระร่างกาย
- สำหรับแขกที่มากันหลายคน แยกคนหนึ่งจะทำหน้าที่ลงทะเบียนเข้าพักที่เคาน์เตอร์สำหรับคนอื่นจะพักบริเวณ ลือบปี ดังนั้นเก้าอี้บริเวณ ลือบปี จึงควรเหมาะสมกับการพักผ่อนอย่างแท้จริง
- แยกทั้งหมดจะตรงขึ้นห้องพัก
- แยกบางคนอาจมาเป็นกลุ่มจึงอาจใช้บริการ ลือบปีเล้าน์ หรือ คอฟฟี่ช้อป เพื่อพูดคุยก่อนขึ้นห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการภายในของรีสอร์ท

หน้าที่ : เป็นแขกที่เข้ามาใช้บริการของโรงแรม

บทบาท :

- เข้ามาในบริเวณ ล็อบบี้, ไร่กาแฟ และ คอฟฟี่ช็อป
- ปฏิบัติตามกฎหมายของรีสอร์ท

กิจกรรม :

- บุคคลภายนอกที่เข้ามาพักรอในบริเวณ ล็อบบี้ เพื่อรอพบปะพูดคุยกับแขกในรีสอร์ท หลังจากได้ติดต่อกับแขกที่มาพักผ่อน โอเปรเตอร์แล้ว
- บุคคลภายนอกสามารถมาใช้บริการนั่งพัก ในส่วนของ คอฟฟี่ช็อปและ ชมไร่กาแฟด้านหน้าได้
- มานั่งรอเพื่อติดต่อธุรกิจกับพนักงานเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงแรม

### 3.5.2 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน ร้านอาหาร

ผู้เข้ารับบริการจะเป็นกลุ่มของแขกที่มาพักภายในรีสอร์ท เข้าใช้บริการเป็นกลุ่มเล็กๆหรือบุคคลทั่วไป

หน้าที่ : เข้ามารับประทานอาหาร

บทบาท :

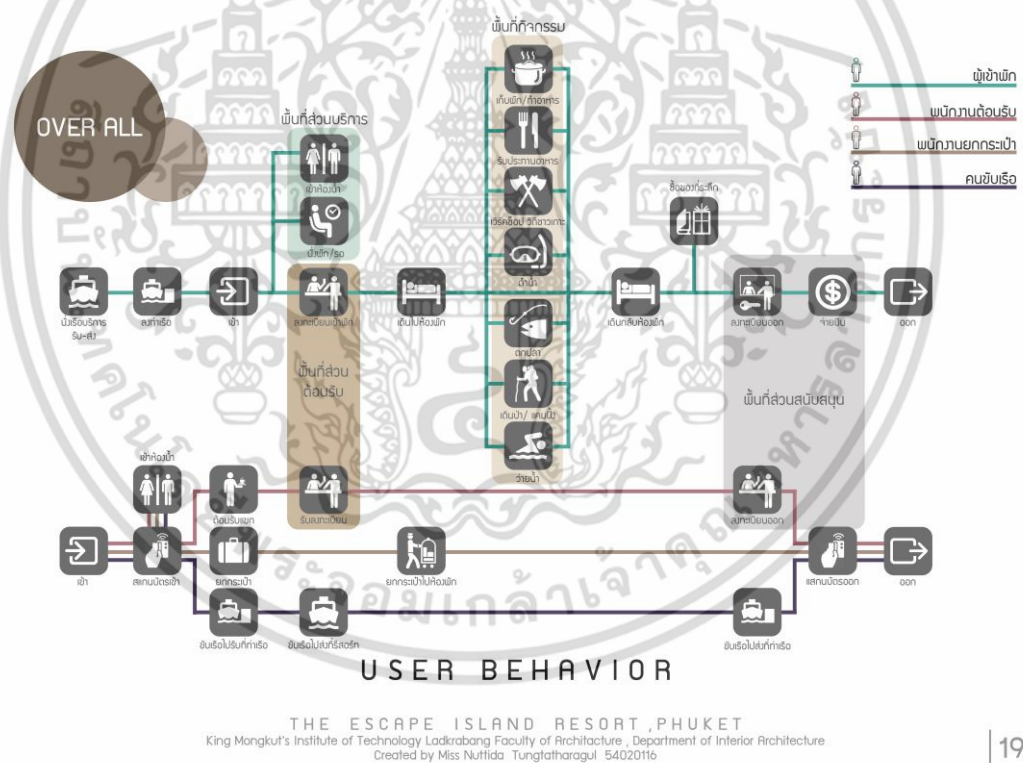
- แต่งกายสุภาพ
- เข้ามาเลือกที่นั่ง
- หยิบเมนูสั่งเครื่องดื่มและอาหารกับพนักงานบริการ
- รับประทานอาหาร สนทนา
- จ่ายค่าบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

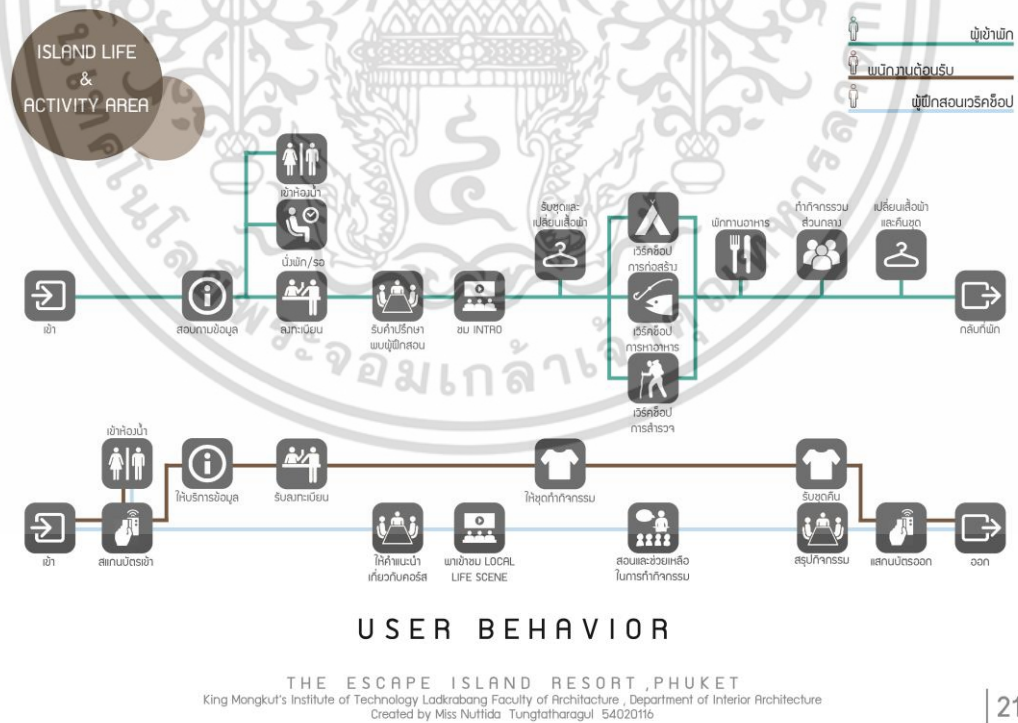
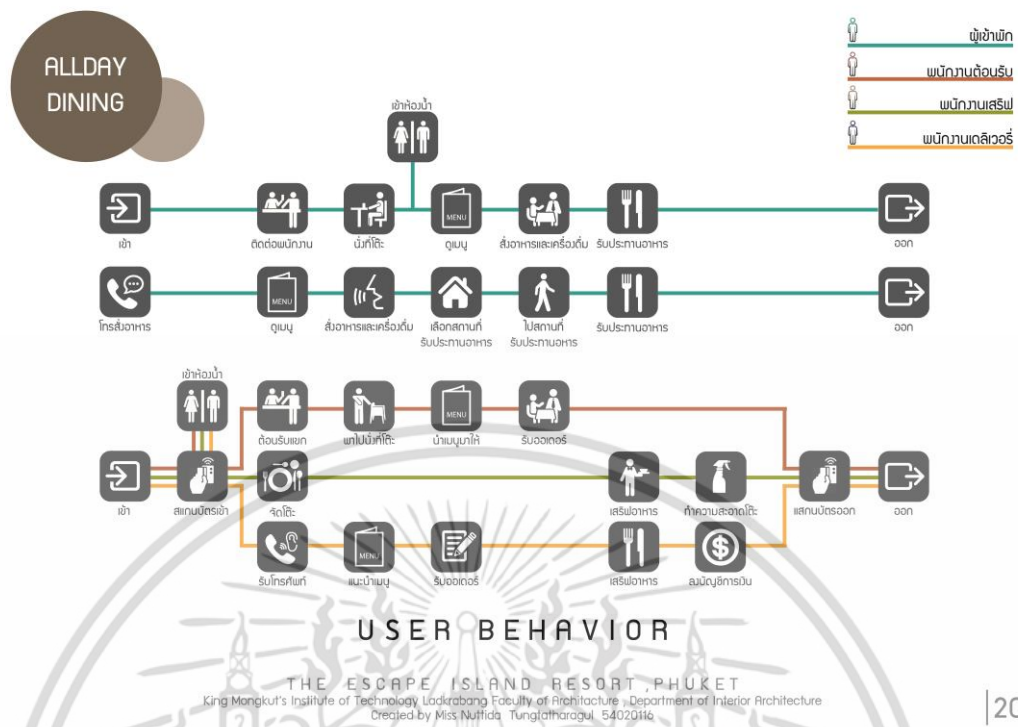
พฤติกรรม :

- เข้าในห้องอาหาร อาจจะมีการนั่งรอ ในบริเวณพื้นที่ที่จัดให้
- เมื่อเข้าไปในร้านอาหาร พนักงานจะพาไปนั่งโต๊ะตามจำนวนคน
- สั่งเครื่องดื่มและ สั่งอาหารรับประทาน ตามลำดับจากพนักงานบริการ
- เมื่อจะดื่มหรือรับประทานเสร็จ เรียกพนักงานให้เช็คบิล จ่ายค่าเครื่องดื่มหรือเซ็นชื่อไว้เพื่อนำไปหักจ่ายตอน check out

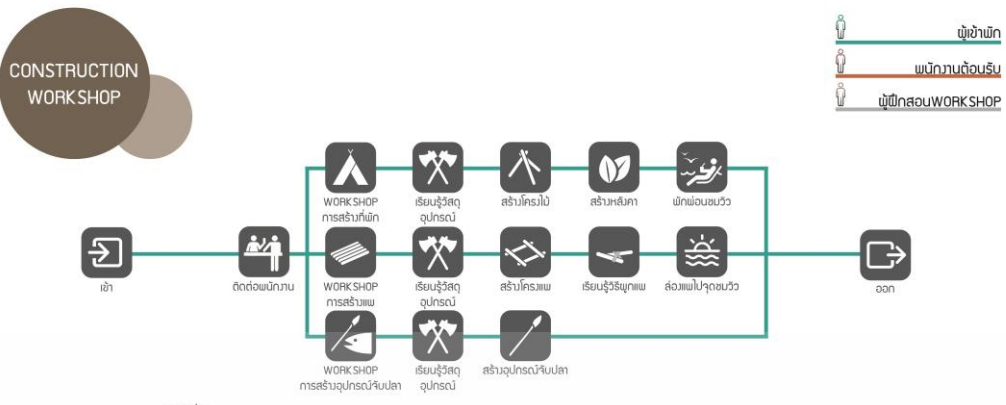
### 3.5 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้อาคารภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



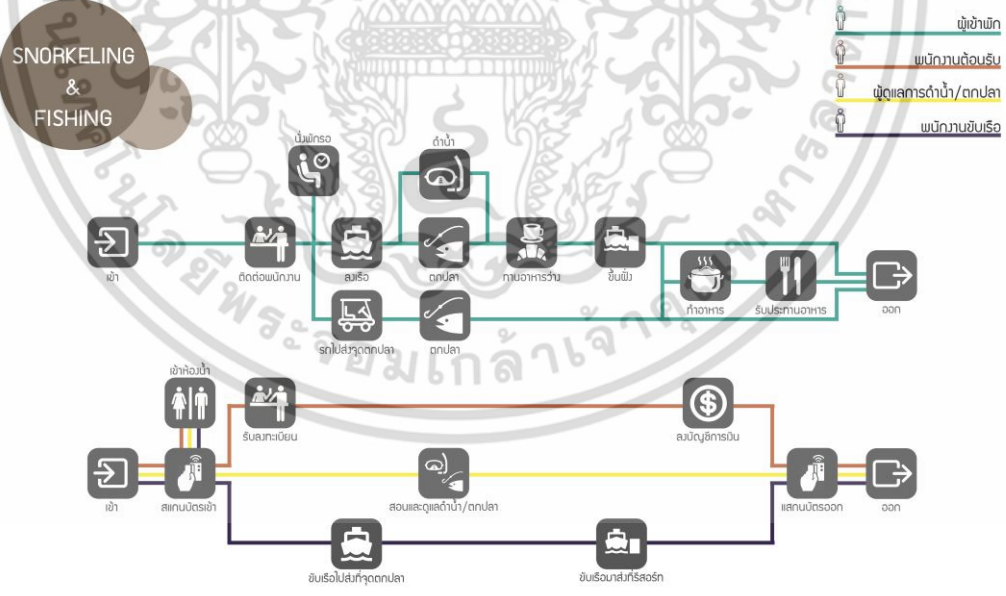
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



USER BEHAVIOR

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture - Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

22



USER BEHAVIOR

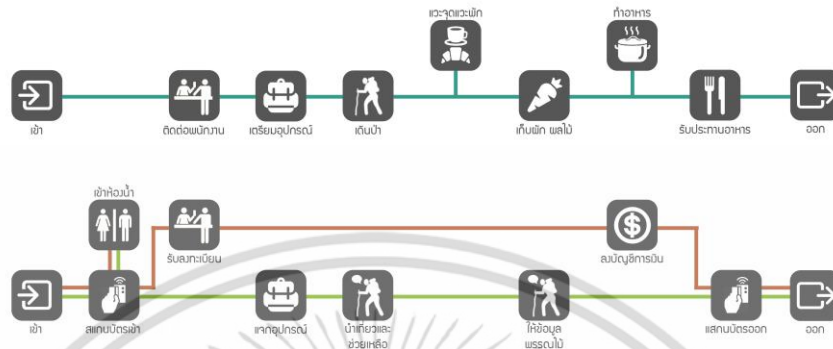
THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture - Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TREKKING WORKSHOP

- ผู้เข้าฝึก
- พนักงานต้อนรับ
- ผู้ดูแลการเดินทาง



USER BEHAVIOR

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture - Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

| 24

SELF COOKING

- ผู้เข้าฝึก
- พนักงานต้อนรับ
- ผู้ฝึกสอนทำอาหาร
- พนักงานทำความสะอาด



USER BEHAVIOR

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture - Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

| 25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ระบบสภาพแวดล้อมภายใน และ วัสดุ

#### 4.1 ระบบในอาคารที่มีผลต่อการออกแบบภายใน

##### 4.1.1 ระบบแสงสว่าง

###### 1. ส่วนต้อนรับ&ล็อบบี้

เป็นส่วนบริการที่ต้อนรับผู้ใช้บริการ (ทั้งผู้ที่จะมาพักอาศัยและผู้ที่มาใช้บริการด้านอื่นๆ) และเป็นที่รวมผู้ใช้บริการสำหรับการย้ายออกไปทัศนศึกษาหรือผู้ที่เพิ่งจะมาพักที่โรงแรม ส่วนบริการที่มีอยู่คือ แผนกสอบถาม แผนกต้อนรับ โทรทัศน์ ห้องน้ำ ที่นั่งพักผ่อน อาจจะมีดนตรีและจำหน่ายเครื่องดื่ม โถงพักผ่อนถือเป็นส่วนแนะนำตัวของโรงแรมว่า โรงแรมนี้มีบริการระดับไหนหรือเป็นโรงแรมระดับไหน และหรูหราทั้งด้านรูปแบบและวัสดุ จะมี 2 ส่วน คือ ส่วนพักผ่อนธรรมดา คือมีโซฟาสำหรับนั่งคอยและส่วนพักผ่อนที่มีบริการเสียงเพลงและเครื่องดื่ม เป็นการหารายได้ให้แก่โรงแรมทางหนึ่ง และเป็นส่วนนัดพบของแขกได้ทีหนึ่ง

การใช้แสงไฟควรจะสว่างพอสมควร ไม่จ้าเกินไปเพราะจะทำให้ผู้ที่มานั่งอยู่ได้ไม่นานถ้ามืดเกินไปก็จะมีใครกล้านั่ง เพราะรู้สึกเหมือนสถานที่กำลังซ่อมบำรุง ห้ามเข้า ยังไม่เรียบร้อยหรือบกพร่องไป การใช้แสงสำหรับบริเวณโถงพักผ่อน ใช้ได้ทั้งแสงประดิษฐ์ และแสงธรรมชาติเพราะเป็นส่วนที่อยู่ด้านหน้าของโรงแรม และเปิดบริการทั้งกลางวันและกลางคืน สำหรับกลางวันถ้าใช้แสงธรรมชาติช่วยได้ก็จะเป็นการดีและประหยัด ทั้งยังสวยงามตามธรรมชาติ

การให้แสงไฟประดิษฐ์ในบริเวณล็อบบี้ ค่อนข้างง่ายต่อการจัด เพราะใช้ได้กับดวงไฟ เกือบทุกประเภท เนื่องจากเหตุผลของการใช้แยกเป็นส่วนๆ ดังนี้

- ส่วนประชาสัมพันธ์ หรือแผนกทะเบียนของโรงแรม

ลักษณะเฟอร์นิเจอร์มักเป็นเคาน์เตอร์ ดวงไฟจึงเป็นแบบติดเพดานหรือห้อยจากเพดานให้ลำแสงสาดลงล่าง เพื่อให้ความสว่างหน้าเคาน์เตอร์ และแสงจะต้องไม่พุ่งเข้าสายตาคอน

- ส่วนพักผ่อน

ลักษณะการตกแต่งจะมีโซฟาและโต๊ะกลาง การใช้แสงมีทั้งแบบโคมไฟห้อย โคมตั้ง โต๊ะไฟผนัง เพดาน และไฟติดผนัง ลักษณะโคมไฟควรกระจายแสงทั้งสองขึ้นและลง กระจายออก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในเอกสารนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองด้าน สำหรับไฟตั้งโต๊ะระวางอย่าให้แสงกระจายออกรอบข้างมาเข้าคาน ที่นั่งโซฟาแสงไฟควรจะส่องขึ้นและลงเท่านั้น

#### - บริเวณโทรศัพท์และทางเดินเข้าห้องน้ำ

ควรใช้แสงไฟแต่น้อย เพียงเพื่อให้เห็นทางเท่านั้นพอ เพราะคนที่ใช้โทรศัพท์ชอบความเป็นส่วนตัว และการที่คนจะเข้าออกห้องน้ำก็ไม่ชอบให้มีแสงสว่างจ้า ทำให้รู้สึกเขินทั้งตอนเดินเข้าและออกมา

โดยสรุปแล้วล็อบบี้ เป็นบริเวณที่ใช้ไฟได้หลายประเภท จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า บริเวณล็อบบี้ มีส่วนปลีกย่อยหลายส่วน การใช้ไฟมีหลายประเภทที่เหมาะสมกัน แต่ที่สำคัญและน่าสังวรไว้ คือ การใช้ไฟหลายดวงแต่แต่ละดวงมีกำลังส่องสว่างน้อย เมื่อรวมกันแล้วได้ความสว่างที่สมควร จะดูสวยงามมากและแพรวพราว แต่ที่ต้องระวังคือ อย่าให้ผู้ที่มาใช้บริการรู้สึกว่าดวงไฟมากเกินไป จะทำให้รู้สึกร้อนและน่ากลัว ทำให้ไม่ยอมเข้าใกล้ และที่สำคัญมากคือ ต้องไม่ห้อยโคมไฟให้ต่ำนัก ในกรณีที่เพดานต่ำจะทำให้รู้สึกไม่สะดวกสบายนัก และล็อบบี้ จะขาดผู้ให้บริการในที่สุด

### 2. คอฟฟี่ช็อป

เป็นส่วนให้บริการอาหารอย่างเป็นกันเอง ส่วนนี้เปิดให้บริการอาหารเกือบตลอด 24 ชั่วโมง เน้นการให้บริการอาหารแบบรวดเร็ว บรรยากาศโดยรวมจึงควรสบายๆเป็นกันเอง ไม่ควรหรูหราเกินไปนัก

การให้แสงสว่างในส่วนนี้ควรให้แสงสว่างปานกลาง มีความสว่างทั่วทั้งบริเวณ ไม่ควรเล่นแสงไฟเป็นจุดๆให้มากนัก หากเป็นไปได้ ควรดึงแสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาใช้ในส่วนนี้ให้มากๆ ก็จะเป็นผลดีทั้งในเรื่องของความประหยัด และยังช่วยให้บรรยากาศโดยรวมดู ผ่อนคลาย สบายๆขึ้นอีกด้วย การเลือกใช้หลอดไฟนั้น อาจเลือกใช้ทั้งหลอดไฟแบบมีไส้ (INCANDESCENT) ร่วมกับหลอดฟลูออโรสเซนต์ (FLUORESCENT) ไม่ว่าจะใช้ไฟแบบใดก็ตาม สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ ระวังการติดตั้งไฟที่จะสะท้อนเข้าตาผู้มารับประทานอาหาร

### 3. ร้านอาหาร

ภัตตาคารเป็นส่วนจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มเป็นเวลาเฉพาะ โดยจะให้ความสำคัญกับการให้บริการอาหารในมื้อค่ำค่อนข้างมาก ฉะนั้นการให้แสงสว่างในส่วนนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง การให้แสงไฟในส่วนนี้จะขึ้นกับลักษณะของการออกแบบว่าเป็นภัตตาคารประเภทใด ให้บริการอาหารประเภทใด และมีแนวความคิด ในการออกแบบอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงที่ใช้ในภัตตาคารเป็นตัวช่วยเสริมสร้างบรรยากาศ ใช้ในการเน้นจุดที่สำคัญ การเลือกใช้ไฟในภัตตาคารนิยมหลอดไฟชนิดมีไส้ (INCANDESCENT) เนื่องจากหลอดไฟชนิดนี้ให้แสงสว่างที่ค่อนข้างไปทางสีแดง-เหลือง ซึ่งส่งผลให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเอง และให้ความรู้สึกหรูหรามากกว่าหลอดไฟนีออน การให้แสงสว่างภายในภัตตาคารมักจะใช้แสงหลายๆชนิดปะปนกัน แล้วแต่ลักษณะการออกแบบและประโยชน์ใช้สอย การให้แสงสว่างเฉพาะโต๊ะอาหารให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัวได้นอกจากนี้การติดตั้งวงจรไฟฟ้าแบบพิเศษ เช่น สวิตช์สำหรับหรี่แสงนั้น มีประโยชน์ในการให้แสงสว่างในภัตตาคารเป็นอย่างมาก จะปรับให้สว่างหรือสลัวก็ได้ และการให้แสงจัดในบริเวณที่ต้องการเน้น หรือจุดที่น่าสนใจ จะทำให้ภัตตาคารดูสวยงามขึ้น

## การให้แสงสว่างภายในโครงการ

### 1. การใช้แสงในการตกแต่งภายใน

แสงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในงานตกแต่งภายใน แสงไฟนอกจากจะให้ความสว่างในการมองเห็นแล้วยังมีผลต่อความรู้สึก ทำให้เกิดความน่าสนใจได้ ซึ่งในการออกแบบแสงไฟในอาคารจะต้องคำนึงถึง

1. คุณภาพ หรือความสว่างของไฟสามารถเปลี่ยนแปลงได้
2. คุณสมบัติในการสะท้อนของวัสดุไม่เท่ากัน
3. ตำแหน่งที่ตั้งของดวงไฟ
4. สี เงาน และบริเวณโดยรอบ

แสงประดิษฐ์ นับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการตกแต่งภายใน เกือบจะเรียกว่าเป็นเครื่องมือกลไกในงานสถาปัตยกรรม (Tool of the Architect) แสงประดิษฐ์เป็นสิ่งที่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยกันสร้างสรรค์ขึ้นมาจนในปัจจุบันแทบทุกมุมของโลกใช้แสงประดิษฐ์และการใช้ไฟช่วยจัด ดิสเพลย์ อันเป็นประโยชน์ต่อยอดขาย เป็นต้น

### 2. การให้แสงสว่างภายในโรงแรม

1. ต้องเข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการเป็นหลัก
2. ต้องศึกษากิจกรรมของสถานที่แต่ละแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทำความเข้าใจคุณลักษณะและคุณสมบัติของดวงไฟแต่ละชนิด
4. การใช้แสงไฟที่ดีต้องไม่ทำลาย จุดประสงค์ ความงาม ความโดดเด่นของส่วนที่ใช้หรือบริเวณใกล้เคียง แต่ต้องช่วยให้หนูนส่วนต่างๆ ตรงจุดหมายที่ต้องการ
5. การใช้แสงไฟที่ดี ต้องไม่ใช้ดวงไฟมากๆ หรือรูปแบบที่วิจิตรพิสดารเท่านั้น
6. การใช้แสงไฟที่ดี ต้องไม่ใช่แต่ติดตั้งเข้าไป ยังต้องมีการออกแบบป้องกันหรือระวังสิ่งที่ไม่ดีอันเกิดจากดวงไฟ เช่น ตำแหน่ง

### 3. ปัจจัยในการติดตั้งเบื้องต้น

1. ความกว้างของห้อง ห้องที่กว้างมากด้วยการแสงสว่างมาก เพื่อขจัดความมืดและเงา ดังนั้นแสงสว่างจะต้องมีความเข้มสม่ำเสมอและเท่าๆกัน โดยต้องมีจุดกำเนิดไฟที่มากกว่า 2 ตำแหน่งขึ้นไป ถ้าจะให้เสมอกันควรแบ่งพื้นที่ทั้งหมด (เพดาน) เป็นตารางสี่เหลี่ยม เรียกว่า จินตภาพตาราง
2. การแบ่งพื้นที่ยอมขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน พื้นที่ของจินตภาพเพดานต้องมีขนาดเท่ากันหรือเกือบเท่ากับความสูงของเพดาน สำหรับที่ทำงานที่ไม่มีไฟเฉพาะตามโต๊ะทำงานความกว้างของจินตภาพตารางต้องแคบลงไปตามความสูงของเพดาน
3. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ สำหรับการส่องสว่างโดยตรง การพิจารณาขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน ความกว้างของวงห้องและการส่องสว่างโดยตรงหรือทางอ้อมสำหรับทางปฏิบัติ ระยะห่างดวงไฟจะใกล้เคียงกับความสูงเพดาน

สำหรับรายละเอียดของสิ่งแวดล้อมกับตัวกำเนิดไฟจะแยกออกเป็นการพิจารณาเป็นหมวดหมู่ดังนี้

#### 3.1 ข้อพิจารณาสิ่งแวดล้อมกับการติดตั้งดวงไฟ

1. หลีกเลี่ยงการมองที่มาจากแสงโดยตรง
2. หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของวัตถุผิวเงา
3. หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของกระจกที่ไม่ได้อยู่กับที่ (เช่น หน้าต่างเมื่อปิด)
4. กำหนดให้มีส่วนที่ยังมีแสงสว่างและเงาพอเหมาะ เพื่อการมองเห็นได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พิจารณาปริมาณของแสงสว่างที่เป็นแสง-สี

### 3.2 ลักษณะวิธีการติดตั้งแหล่งกำเนิดแสง

1. CEILING MOUNTED FITTING คือ ชนิดติดตั้งเพดาน (ฝ้าเพดาน)
2. CEILING RECESSED UNITS คือ ชนิดฝังในเพดาน (ฝ้าเพดาน)
3. SUSPENDED FITTINGS คือ ชนิดแขวนหรือห้อยจากเพดาน
4. WALL BRACKETS คือ ชนิดติดผนังหรือเรียกว่า ไฟกึ่ง
5. PORTABLE FITTINGS คือ ชนิดเคลื่อนย้ายได้

### 3.3 การติดตั้งไฟจากเพดาน

1. ติดตั้งสปอตไลท์ ให้ส่องตรงจุดที่ต้องการเน้นหรือโชว์
2. ให้แสงจากโคมไฟผ่านวัสดุกรองแสงเสียก่อน เพื่อจะได้ไม่เกิดเงาเข้ม เพราะความถี่ของแสงไฟสูง
3. ซ่อนไฟใต้เพดานหลายดวง จะทำให้ไม่เกิดเงาเข้ม และให้ความสว่างทั่วถึง
4. ให้แสงสะท้อนเพดานกระจายลงมา ช่วยลดความจ้าของแสงและทำให้ความสว่างให้ทั่วถึง
5. ในกรณีที่ติดตั้งดวงไฟใต้เพดาน ควรจะมีแผงพลาสติก การออกแบบติดตั้งควรระวังแสง เข้าตา อาจทำโดยมีแผ่นไม้กั้น

#### 4.1.2 ระบบเสียงและการควบคุม

หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียงและการกระจายของเสียง ทั้งมีความเกี่ยวข้องกับ

1. การเลือกใช้วัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การจัดเครื่องเรือน

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนแสง (Sound Absorbing Material)

คุณสมบัติในการดูดกลืนแสง ขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนา และความแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียงที่ทำขาย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง แผ่นอครุสติค เช่น พวกเซฟริงบอร์ด เป็น

วัสดุที่ทำเป็นรูพรุนและมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง

2. พวกฉาบหรือฟ่อน เป็นพลาสติกและมีวัสดุที่เป็นรูพรุน Fiber ต่างๆ ใช้ฉาบหรือ

พบนบนผนังฝาเพดาน

3. ชนิดเป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น วัสดุจากจำพวก ไม้, แผ่นอะคริลิค, แผ่นโฟเบอร์

วัสดุต่างๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนแสงที่มีความถี่ 512 HZ ดังต่อไปนี้

วัสดุ	ความถี่
พรม	1.20
ผ้าม่านหนา	0.4-0.6
แฟสเตอร์	0.25
คน (ผู้ใหญ่)	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
ซีโลเท็ค	0.36
ขนสัตว์ หนา 1 นิ้ว	0.78
ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช	0.03
เก้าอี้ที่บุ	0.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การออกแบบรูปร่างของห้อง

สิ่งที่ระวังเกี่ยวกับรูปร่างของห้องในเรื่องการป้องกันเสียงต่างๆ มีดังนี้

1. เสียงอูโฆซ เกิดขึ้นได้จากเสียงสะท้อน ถ้าเสียงที่มาตรงถึงผู้ฟังต่างกับเสียงสะท้อน ซึ่งเสียงสะท้อนจากกำแพงหรือฝ้าผนัง เป็นระยะทางมากกว่า 65 ฟุต คิดเป็นเวลาจะได้เวลาที่แตกต่างกัน 0.06 วินาที ผู้ฟังจะได้ยินเสียงเดินนั้นได้ 2 ครั้ง แต่ถ้าระยะทางระหว่างเสียงที่มาถึงผู้ฟังโดยตรงกับเสียงสะท้อนน้อยกว่า 65 ฟุต แต่มากกว่า 50 ฟุต ผลเสียจะมีมากกว่า คือ เสียงสะท้อนจะมากวนเสียงที่มาโดยตรง ทำให้ได้ยินไม่ถนัด
2. เสียงสะท้อนที่มารวมกัน เกิดจากพื้นเว้าเป็นเสียงที่ตั้งเกือบเท่าเสียงเดิม จุดที่มารวมกันจะได้รับเสียงมากในเวลาเดียวกัน จุดอื่นๆที่อยู่รอบๆ เกือบจะไม่มีเสียงเลย จึงเกิดเสียงดับพร้อมกันไปด้วยเมื่อคนๆ หนึ่งที่นั่งอยู่ได้ยินเสียงดัง คนที่นั่งใกล้ๆ บางทีจะไม่ได้ยินเสียงเลย พื้นเว้าจึงเป็นพื้นที่ที่ต้องระมัดระวังมาก ถ้าไม่มีได้ในห้องยิ่งดี
3. เสียงดับ อาจเกิดได้เมื่อเสียงมาแทรกสอดกัน เป็นจำพวก Destructive Interference คือ เสียงที่มาพบกันนั้นเสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Reification อีกเสียงหนึ่งเป็น Condensation ซึ่งหักลบกลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้ง 2 เสียงนั้นมีความถี่และอัมพลิจูดเท่ากัน
4. เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (Room Flutter) มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้านขนานกัน ทำให้เกิดเป็นเสียงอูโฆซได้ วิธีแก้ อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้โดยการแขวนรูป มี hing วางหนังสือ หรือ hing ของอื่นๆ การทำประตูหน้าต่างก็ช่วยแก้ไขไปในตัว วัสดุที่ขรุขระ ตู้ โต๊ะที่มีผิวหน้าเป็นริ้วๆ จะช่วยให้ Room Flutter หายไป

### 4.1.3 ระบบปรับอากาศและการหมุนเวียนอากาศ

ในปัจจุบันการควบคุมสภาพอากาศในอาคารสามารถแบ่งออกได้ตามขนาดของเครื่องปรับอากาศและแบ่งตามระบบการจ่ายความเย็นและระบายความร้อน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

#### (1) เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง (UNIT TYPE, PACKAGE TYPE)

คือ ทั้งระบบจะอยู่ในเครื่องเดียวกัน โดยมีขนาดเล็กราคาถูก สะดวกในการติดตั้ง แต่ไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากมีเสียงรบกวน มีขีดจำกัดในการทำงาน อายุการใช้งานสั้น

และไม่มีการถ่ายเทอากาศภายในและภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (2) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง ยกเครื่องออกเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งอยู่ในห้องเรียก “FAN COIL UNIT” และส่วนภายนอกอาคารเรียก “CONDENSING UNIT” เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ระยะระหว่างส่วน FAN COIL กับ CONDENSING ไม่เกิน 15-25 เมตร หรือระดับไม่เกิน 3 ชั้น ไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่

## (3) เครื่องปรับอากาศแบบเซ็นทรัลแอร์ (CENTRAL UNIT)

เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ แยกการทำงานเป็น 3 ส่วน คือ

1. CENTRIFUGAL MACHINE ประกอบด้วยส่วนทำงาน เป็นตัวกลางในการถ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น
  2. AIR HANDING แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ
    - AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็น นำอากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง
    - AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็น และนำลมเย็นผ่านเข้าช่องท่อ
- แล้วกระจายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารที่ต้องการปรับอากาศ
3. COOLING TOWER UNIT หรือ CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและส่งความเย็นให้กับ CENTRIFUGAL MACHINE

ตารางเปรียบเทียบการทำงาน-ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศแบบ

เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง, เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง, เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน และเครื่องปรับอากาศแบบเซ็นทรัลแอร์

	เครื่องปรับอากาศ แบบหน้าต่าง	เครื่องปรับอากาศ แบบตู้ตั้ง	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน	เครื่องปรับอากาศ แบบเซ็นทรัลแอร์
ขนาด	5000-30000 บีทียู/ชั่วโมง	3-5 ตัน	1-80 ตัน	20-10000 ตัน
ใช้ไฟฟ้า	มากที่สุด			น้อยที่สุด
อายุการใช้งาน	5 ปี	10 ปี		มากกว่า 20 ปี
ราคา	10000-15000 บาท/ตัน	15000-20000 บาท/ตัน		20000-25000 บาท/ตัน
เสียงรบกวน	ดัง	ดัง	เงียบ	เงียบ

แบ่งตามระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อน

### 1. ระบบอากาศทั้งหมด (ALL AIR SYSTEM)

เป็นระบบจ่ายและระบายความร้อนด้วยอากาศ ถ้าเป็นระบบ เซ็นทรัล ยูนิต ความเย็นจะถูกส่งไปตามท่อลม และมักใช้กับพื้นที่ที่เป็นห้องใหญ่ มีห้องเพียงห้องเดียวต้องการควบคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ เช่น โรงหนัง ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง

### 2. ระบบน้ำทั้งหมด (ALL WATER SYSTEM)

เป็นระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมากเป็น เซ็นทรัล ยูนิต น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อ ซึ่งเดินเป็นวงผ่านห้องต่างๆ และแต่ละห้องจะมี แฟนคอยล์ ยูนิต สำหรับพัฒนาความเย็นเข้าไปในห้อง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถปิด แฟนคอยล์ ได้เป็นส่วนๆ ลักษณะทำให้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นขั้นๆไป และแต่ละชั้นยังสามารถควบคุมความเย็นได้เป็นห้องๆ ด้วยซึ่งเหมาะสำหรับการนำไปใช้ภายในโรงแรม โรงพยาบาล

**ระบบน้ำทั้งหมด (ALL WATER SYSTEM) สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ**

#### 1. นำความเย็นด้วยน้ำ และระบายความร้อนด้วยอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ถ่ายความเย็นด้วยอากาศ และระบายความร้อนด้วยน้ำ
3. ระบบทำความเย็นแบบอัดไอ (DIRECT REFRIGERANTION SYSTEM)

นำความเย็นจากน้ำยาโดยตรง ส่วนใหญ่ใช้ในระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง

ระบบปรับอากาศมีความจำเป็นมากต่อการบริการ เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้อาคาร โดยเฉพาะอาคารขนาดใหญ่ เช่น โรงแรม ระบบปรับอากาศมีบทบาทในการควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ ๖ ในระดับความสบายของผู้ใช้อาคาร ทั้งยังช่วยป้องกันเสียงจากภายนอกและภายในอาคารได้ด้วย ขณะเดียวกันระบบหมุนเวียนอากาศก็จำเป็นในการช่วยให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้สะดวก

ในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศและระบบหมุนเวียนอากาศภายในโครงการนั้น จะต้องตอบสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย และลักษณะความต้องการอื่นๆ พร้อมทั้งความเหมาะสมในการออกแบบมาเป็นเกณฑ์พิจารณา

### ระบบปรับอากาศและการจ่ายความเย็น

#### 1. ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM)

ใช้ระบบปรับอากาศ เซนทรัล ยูนิค แบบ ระบบน้ำทั้งหมด (ALL WATER SYSTEM) ถ่ายความร้อนโดยใช้ แฟนคอยล์ เป่าลมเย็นเข้าสู่ห้องพักโดยตรง

#### 2. ส่วนที่เป็นสาธารณะ

เช่น โถงโรงแรม ห้องประชุม จัดเลี้ยง ภัตตาคาร ใช้ระบบปรับอากาศ เซนทรัล ยูนิค แบบ ระบบน้ำทั้งหมด (ALL WATER SYSTEM) คือ ถ่ายความเย็นโดยใช้ AIR HANDLING UNIT (AHU) เป่าลมเย็นไปตามท่อในส่วนต่างๆที่ต้องการปรับอากาศ

ลักษณะตัวจ่ายลม ที่ใช้ในโครงการแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. การจ่ายลมจากเพดาน (CEILING DIFFUSER) ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลม, สี่เหลี่ยมจัตุรัส และสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข้อดี สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง

ข้อเสีย เปลืองช่องว่าง (SPACE) เหนือเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจ่ายลมจากผนัง (WALL DIFFUSER) การจ่ายลมในแนวผนัง หัวจ่ายเรียกว่า GRILL ลักษณะการจ่ายจากด้านในอาคารออกสู่ด้านนอก เพื่อความร้อนจากภายนอกจะเข้ามาได้น้อยๆ

ข้อดี สามารถทำในห้องเพดานสูงได้ เพราะไม่มี ท่อลม บนเพดาน

ข้อเสีย การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก ฉนวนกันความร้อนได้

สรุป ลักษณะการจ่ายลมเย็นภายในห้องพักแขก จะใช้แบบ ซ่อนในผนัง หรือแบบ หน้ากากแอร์ อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่างรวมกัน แล้วแต่ความเหมาะสมและการออกแบบ

ลักษณะของท่อจ่ายลม

โดยทั่วไปเป็นลักษณะของท่อสี่เหลี่ยม แต่ท่อจ่ายลมที่ดีควรมีลักษณะเป็นทรงกระบอกแต่ไม่เป็นที่นิยม เพราะมีราคาแพงและเปลืองช่องว่างเหนือเพดาน สัดส่วนของท่อลมในด้านกว้างต่อด้านยาว จะเป็นอัตราส่วนประมาณ 1:6 ขึ้นไป

วัสดุที่ใช้ทำท่อจ่ายลมเย็น ได้แก่ แผ่นเหล็กกล้าไนซ์ พีวีซี และไฟเบอร์กลาส ซึ่งสามารถทำหน้าทีเป็นฉนวนกันความร้อน-เย็น กันเสียง และทนต่อแรงลมภายในท่อ ซึ่งมีความเร็วสูงประมาณ 15-25 เมตร/วินาที

**ระบบดูดอากาศกลับและระบบหมุนเวียนอากาศ**

1. ส่วนห้องพัก ใช้ระบบจ่ายความเย็นโดยใช้ แพนคอยล์ ยูนิต เป่าลมเย็นเข้าสู่ห้องพักระบบหมุนเวียนอากาศกระทำโดยการดูดอากาศภายในห้องเข้าสู่ แพนคอยล์ ยูนิต โดยตรง
2. ส่วนที่เป็นสาธารณะ เช่น โถงโรงแรม ห้องประชุม จัดเลี้ยง ภัตตาคาร ที่ใช้ AHU เป่าลมเย็นไปตามท่อ จะใช้ระบบหมุนเวียนอากาศแบบใช้ท่อดูดอากาศกลับ ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพมากและสามารถติดตั้งไว้ภายในห้องน้ำและดูดกลิ่นของห้องน้ำออกไปด้วย

การหมุนเวียนของอากาศกระทำเพื่อให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้ และนอกจากนี้ยังเป็นระบบที่ช่วยให้ภายในห้องเกิดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ซึ่งระบบการหมุนเวียนของอากาศนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบ

ระบบที่ 1 เป็นระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เพราะมีท่อสำหรับต้องดูดอากาศกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่ 2 ต้องเตรียมพื้นที่เหนือเพดาน โดยใช้ช่องว่างเหนือเพดานทั้งหมด สำหรับการดูดอากาศกลับ ลักษณะอาคารต้องถูกปิดไม่ให้มีรอยรั่ว

ระบบที่ 3 ใช้ทางเดินเป็น ท่อดึงลมกลับ(RETURN AIR DUCT) ในตัว โดยทำประตูให้เป็นหน้ากากหมุนอากาศระบบนี้ทำให้เกิดความประหยัด ใช้ตัวอย่าง PAN ROOM เป็น หน้ากากในตัว เป็นระบบที่มีราคาถูกแต่มีเสียงดัง และทำให้บริเวณที่ทำการเป่าแรงกว่าที่อื่นๆ

#### 4.1.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

กฎหมายกำหนดไว้ว่าอาคารที่เป็นอาคารสาธารณะ,อาคารขนาดใหญ่และอาคารสูงต้องมีข้อกำหนดสำหรับการป้องกันอัคคีภัย ที่หลีกเลี่ยงมิได้เด็ดขาดแต่ใน อาคารพักอาศัยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ เช่น คอนโดมิเนียมอพาร์ทเมนท์ ก็จำเป็นต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยตามสมควรไว้ด้วยทั้งนี้เพื่อประโยชน์ และความปลอดภัยแก่ชีวิต และทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัย

การป้องกันอัคคีภัยสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ

##### 1. การป้องกันอัคคีภัยวิธี Passive

- เริ่มจากการจัดวางผังอาคารให้ปลอดภัยต่ออัคคีภัย คือการวางผังอาคารให้สามารถป้องกันอัคคีภัยจากการเกิดเหตุสุดวิสัยได้ มีวิธีการได้แก่ เว้นระยะห่างจากเขตที่ดิน เพื่อกันการลามของไฟตามกฎหมาย การเตรียมพื้นที่รอบอาคาร สำหรับเข้าไปดับเพลิง ได้เป็นต้น

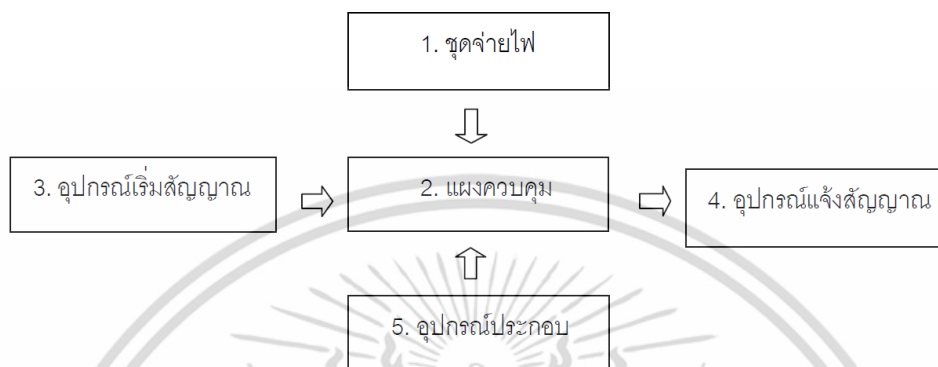
- การออกแบบอาคาร คือการออกแบบให้ตัวอาคารมีความสามารถในการทนไฟ หรืออย่างน้อยให้มีเวลาพอสำหรับหนีไฟได้ นอกเหนือจากนั้น ต้องมีการออกแบบที่ทำให้การเข้าดับเพลิงทำได้ง่าย และมีการอพยพคนออกจากอาคารได้สะดวก มีทางหนีไฟที่ดีมีประสิทธิภาพ

##### 2. การป้องกันอัคคีภัยวิธี Active คือการป้องกันโดยใช้ระบบเตือนภัย,การควบคุมควันไฟ,ระบายควันไฟและระบบดับเพลิงที่ดี

- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัยเป็นระบบ ที่บอกให้คนในอาคารทราบว่า มีเหตุฉุกเฉิน จะได้มีเวลาสำหรับการเตรียมตัวหนีไฟ หรือดับไฟได้

#### 4.1.4.1 ส่วนประกอบของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบเตือนอัคคีภัยมี 5 ส่วนใหญ่ๆ ซึ่งทำงานเชื่อมโยงกัน ดังแสดงในแผนภาพ



##### 1. ชุดจ่ายไฟ (Power Supply)

ชุดจ่ายไฟ เป็นอุปกรณ์แปลงกำลังไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟมาเป็นกำลังไฟฟ้ากระแสตรง ที่ใช้ปฏิบัติงาน

ของระบบและจะต้องมีระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อให้ระบบทำงานได้ในขณะที่ไฟปกติดับ

##### 2. แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel)

เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรถวายควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบต เตอร์รี่ต่ำ หรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตูมแผงควบคุม (FCP) จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆบนหน้าตู้ เช่น

- Fire Lamp : จะติดเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- Main Sound Buzzer : จะมีเสียงดังขณะแจ้งเหตุ

##### 1. ชุดจ่ายไฟ

##### 2. แผงควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. อุปกรณ์ประกอบ

### 3. อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ 4. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ

- Zone Lamp : จะติดค้างแสดงโซนที่เกิดAlarm

- Trouble Lamp : แจ้งเหตุขัดข้องต่างๆ

- Control Switch : สำหรับการควบคุม เช่น เปิด/ปิดเสียงที่ตู้และกระดิ่ง,ทดสอบการทำงานตู้,ทดสอบ

Battery,Resetระบบหลังเหตุการณ์เป็นปกติ

### 3. อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ (Initiating Devices)

เป็นอุปกรณ์ต้นกำเนิดของสัญญาณเตือนอัคคีภัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.1 อุปกรณ์เริ่มสัญญาณจากบุคคล (Manual Station) ได้แก่ สถานีแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัยแบบใช้มือกด (Manual Push Station)

1.2 อุปกรณ์เริ่มสัญญาณโดยอัตโนมัติ เป็นอุปกรณ์อัตโนมัติที่มีปฏิกิริยาไวต่อสภาวะ ตามระยะต่างๆของการเกิดเพลิงไหม้ ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับควัน(Smoke Detector) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ(Flame Detector) อุปกรณ์ตรวจจับแก๊ส(Gas Detector)

### 4. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยเสียงและแสง (Audible & Visual Signalling Alarm Devices)

หลังจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณทำงานโดยส่งสัญญาณมายังตู้ควบคุม(FCP) แล้ว FCPจึงส่งสัญญาณออกมาโดยผ่านอุปกรณ์ ได้แก่ กระดิ่ง,ไซเรน,ไฟสัญญาณ เป็นต้นเพื่อให้ผู้อยู่อาศัย, ผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิงได้ทราบว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น

### 5. อุปกรณ์ประกอบ (Auxiliary Devices)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานเชื่อมโยงกับระบบอื่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกัน และดับเพลิงโดยจะถ่ายทอดสัญญาณระหว่างระบบเตือนอัคคีภัยกับระบบอื่น เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 ส่งสัญญาณกระตุ้นการทำงาน ของระบบบังคับลิฟท์ลงชั้นล่าง, การปิดพัดลมในระบบปรับอากาศ, เปิดพัดลมในระบบระบายอากาศ, เปลี่ยนแปลงเพื่อควบคุมควันไฟ, การควบคุมเปิดประตูทางออก, เปิดประตูหนีไฟ, ปิดประตูกันควันไฟ, ควบคุมระบบกระจายเสียง และการประกาศแจ้งข่าว, เปิดระบบดับเพลิง เป็นต้น

5.2 รับสัญญาณของระบบอื่นมากระตุ้นการทำงาน ของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย เช่น จากระบบพ่นน้ำปัดดับเพลิง ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีชนิดอัตโนมัติ เป็นต้น

#### 4.1.4.2 อุปกรณ์เริ่มสัญญาณแบบอัตโนมัติ (Automatic Initiation Devices) มีหลายชนิดดังนี้

##### 1. อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) แบ่งออกเป็น 2 แบบดังนี้

**1.1 อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดไอออนไนเซชัน (Ionization Smoke Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้** เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะเริ่มต้นที่มีอนุภาคของควันเล็กน้อย Ionization Detector ทำงานโดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางไฟฟ้า โดยใช้สารกัมมันตภาพรังสีปริมาณน้อยมากซึ่งอยู่ใน Chamber ซึ่งจะทำให้ ปฏิกิริยากับอากาศที่อยู่ระหว่างขั้วบวกและลบ ทำให้ความนำไฟฟ้า (Conductivity) เพิ่มขึ้นมีผลให้กระแสสามารถไหลผ่านได้โดยสะดวก เมื่อมีอนุภาคของควันเข้ามาใน Sensing Chamber นี้ อนุภาคของควันจะไปรวมตัวกับ ไอออน จะมีผลทำให้การไหลของกระแสลดลงด้วย ซึ่งทำให้ตัว ตรวจจับควันแจ้งสถานะ Alarm ทันที

**1.2 อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดโฟโตอิเล็กทริก (Photoelectric Smoke Detector) เหมาะสำหรับ** ใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photoemitter ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo receptor ทำ ให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm

##### 2. อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เป็นอุปกรณ์แจ้งอัคคีภัยอัตโนมัติรุ่นแรกๆ มีหลายชนิด ซึ่งนับได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่ราคาถูกที่สุดและมีสัญญาณหลอก (Fault Alarm) น้อยที่สุดในปัจจุบัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนที่นิยมใช้กันมีดังต่อไปนี้

##### 2.1 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ใน 1 นาที ส่วนลักษณะการทำงาน อากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาคอนแทคแตะกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน นี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม

## 2.2 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector)

อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่ออุณหภูมิของ Sensors สูงถึงจุดที่กำหนดไว้ซึ่งมีตั้งแต่ 60 องศาเซลเซียสไปจนถึง 150 องศาเซลเซียส การทำงานอาศัยหลักการของโลหะสองชนิด เมื่อถูกความร้อนแล้วมีสัมประสิทธิ์การขยายตัวแตกต่างกัน เมื่อนำ โลหะทั้งสองมาแนบติดกัน (Bimetal) และให้ความร้อนจะเกิดการขยายตัวที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดบิดโค้งงอไปอีกด้านหนึ่ง เมื่ออุณหภูมิลดลงก็จะคืนสู่สภาพเดิม

## 2.3 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดรวม (Combination Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้รวมเอา

คุณสมบัติของ Rate of Rise Heat และ Fixed Temp เข้ามาอยู่ในตัวเดียวกันเพื่อตรวจจับความร้อนที่เกิดได้ทั้งสองลักษณะ

## 3. อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector)

โดยปกติจะนำไปใช้ในบริเวณพื้นที่อันตรายและมีความเสี่ยงในการเกิดเพลิงไหม้สูง (Heat Area) เช่นคลังจ่ายน้ำมัน, โรงงานอุตสาหกรรม, บริเวณเก็บวัสดุที่เมื่อติดไฟจะเกิดควันไม่มาก หรือบริเวณที่ง่ายต่อการระเบิดหรือง่ายต่อการลุกลาม อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟจะตรวจจับความถี่คลื่นแสงในย่านอุลตราไวโอเล็ต ซึ่งมีความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 0.18-0.36 ไมครอนที่แผ่ออกมาจากเปลวไฟเท่านั้นแสงสว่างที่เกิดจากหลอดไฟและแสงอินฟราเรดจะไม่มีผลทำให้เกิด Fault Alarm ได้

การพิจารณาเลือกติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับในบริเวณต่างๆ เราจะคำนึงเรื่องความปลอดภัยของชีวิต, ความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในบริเวณต่างๆ และลักษณะของเพลิงที่จะเกิด เพื่อที่จะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับที่เหมาะสมสถานที่และไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเกินไป

### 4.1.4.3 การออกแบบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการออกแบบ

1. ความสูงของเพดาน : มีผลกับจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับที่ต้องใช้ต่อพื้นที่ ความร้อนหรือควันที่ลอยขึ้นมาถึงอุปกรณ์ตรวจจับที่ติดตั้งบนเพดานสูงจะต้องมีปริมาณความร้อน หรือควันที่มากกว่าเพดาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่ำ เพื่อให้อุปกรณ์ตรวจจับทำ งานในเวลาที่เหมาะสม จึงต้องลดระยะห่างระหว่างตัวตรวจจับ เพื่อให้ระบบเสริมกำลังตรวจจับให้ละเอียดถี่ขึ้น เราจะพิจารณากำหนดระยะจัดวางตัวตรวจจับที่ติดบนเพดานโดยอ้างอิงจากตารางต่อไปนี้

ชนิดตัวตรวจจับ	พื้นที่การตรวจจับ (ตารางเมตร)	ระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ (เมตร)	ความสูงเพดาน (เมตร)
ตัวจับควัน(smoke detector)	150	9	0.4
ตัวจับควัน(smoke detector)	75	4.5	4.0
ตัวจับร้อน(heat detector)	70	6	0.4
ตัวจับความร้อน(heat detector)	35	3	4.9

2. สภาพแวดล้อม : อุณหภูมิ,ไอน้ำ,ลม,ฝุ่น,สิ่งบดบัง,ประเภทวัสดุที่อยู่บริเวณนั้น ฯลฯ จะมีผลกับการเลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจจับและตำแหน่งการติดตั้ง เช่น ตัวจับควันจะไม่เหมาะกับบริเวณที่มีฝุ่น,ไอน้ำและลม Rate of Rise Heat Detector ไม่เหมาะที่จะติดตั้งในห้องBoiler ถ้าเป็นสารติดที่ติดไฟแต่ไม่มีควันก็จำเป็นต้องใช้ Flame Detector ดังนั้นเราจะต้องมีพื้นฐานเข้าใจหลักการทำ งานของตัวตรวจจับแต่ละชนิด

3. ระดับความสำคัญและความเสี่ยง : เราควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่ตรวจจับได้ไวที่สุด เพื่อรับรู้เหตุการณ์ทันทีก่อนที่จะลุกลามใหญ่โต ในบางสถานที่อาจมีปัจจัยเสี่ยงต่ำ เช่น เป็นพื้นที่ที่อยู่ในระยะของสายตาของเจ้าหน้าที่ประจำ ตลอดเวลาบริเวณที่ไม่มีวัตถุติดไฟหรือติดไฟยาก สำหรับบริเวณที่อาจเสี่ยงต่อการสูญเสียชีวิตเราจะต้องใช้อุปกรณ์ที่แจ้งเหตุได้เร็วที่สุดไว้วางได้แก่ ตัวจับควัน

4. เงินงบประมาณที่ตั้งไว้ : งบประมาณเป็นข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถเลือกอุปกรณ์ตรวจจับ ชนิดที่ดีที่สุด ติดตั้งไว้ทุกจุดในอาคารเพราะราคาสูง จำ ต้องยอมเลือกชนิดที่มีราคาถูกไปแรงแฉนี้

1. Fix Temperature Heat Detector - -> 2. Rate of Rise Heat Detector - -> 3. Combination Heat Detector - -> 4. Photo Electric Smoke Detector - -> 5. Ionization Smoke Detector - ->6. Flame Detector - ->7. Beam Smoke Detector

อุปกรณ์ที่รับเหตุได้ไวจะมีราคาแพงกว่าแต่อาจจะไม่เหมาะสมกับบางสถานที่ เราจะต้องพิจารณากับข้ออื่นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.4.4 การจัดแบ่งโซน

การที่สามารถค้นหาจุดเกิดเหตุได้เร็วเท่าไร นั้นหมายถึงความสามารถในการระงับเหตุก็จะมากขึ้นด้วย ดังนั้น การจัดโซนจึงเป็นความสำคัญในการออกแบบระบบ Fire Alarm กรณีเกิดเหตุเริ่มต้นจะทำให้กระดิ่งดังเฉพาะโซนนั้นๆ ถ้าคุณสถานะการณ์ไม่ได้จึงจะสั่งให้กระดิ่งโซนอื่นๆดังตาม

แนวทางการแบ่งโซนมีดังนี้

1. ต้องจัดโซน อย่างน้อย 1 โซนต่อ 1 ชั้น
2. แบ่งตามความเกี่ยวข้องของพื้นที่ ที่เป็นที่เข้าใจสำหรับคนในอาคารนั้น เช่น โซน Office, โซน Workshop
3. ถ้าเป็นพื้นที่ราบบริเวณกว้าง จะแบ่งประมาณ 600 ตารางเมตร ต่อ 1 โซน เพื่อสามารถมองเห็นหรือค้นพบจุดเกิดเหตุโดยเร็ว
4. คนที่อยู่ในโซนใดๆ ต้องสามารถได้ยินเสียงกระดิ่ง Alarm ในโซนนั้นได้ชัดเจน

#### 4.1.4.5 การออกแบบติดตั้ง Manual Station

ระบบ Fire Alarm จะต้องมีสวิทช์กดฉุกเฉิน(Manual Station)ด้วยอย่างน้อยโซนละ 1 ชุด สำหรับกรณีที่ค้นพบเหตุการณ์ก่อนที่ Detector จะทำงานหรือไม่มี Detector ติดตั้งไว้ในบริเวณนั้น

Manual Station จะต้องมีลักษณะดังนี้

1. เป็นการง่ายต่อการสังเกต โดยใช้สีแดงเข้ม ดูเด่นหรือมีหลอดไฟ(Location Light) ติดแสดงตำแหน่งในที่มืดหรือยามค่ำคืน
2. ตำแหน่งที่ติดตั้ง ต้องอยู่บริเวณทางออก ทางหนีไฟ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
3. ระดับติดตั้งง่ายกับการกดแจ้งเหตุ (สูงจากพื้น 1.1-1.5 เมตร)
4. กรณีระบบมากกว่า 5 โซน ควรมีแจ้งคโทรศัพท์เพื่อใช้ติดต่อระหว่างเจ้าหน้าที่บริเวณที่เกิดเหตุกับห้องควบคุมของอาคาร เพื่อรายงานสถานะการณ์และสั่งให้เปิดสวิทช์ General Alarm ให้กระดิ่งดังทุกโซน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.4.6 การกำหนดตำแหน่งอุปกรณ์แจ้งสัญญาณ

อุปกรณ์แจ้งสัญญาณมีหลายชนิด ได้แก่ กระดิ่ง ไชเรน ไฟสัญญาณกระพริบ โดยทั่วไปเราจะนิยมติดตั้งกระดิ่งไว้บริเวณใกล้เคียงหรือที่เดียวกับ Manual Station ในระดับหูหรือเหนือศีรษะ เราจะมีกระดิ่งอย่างน้อย 1 ตัว ต่อโซนหรือเพียงพอ เพื่อให้คนที่อยู่เขตพื้นที่โซนนั้นได้ยินเสียงชัดเจนทุกคน (รัศมีความดังระดับที่พอเพียงของกระดิ่งขนาด 6 นิ้วจะไม่เกิน 25 เมตร) ส่วนไชเรนเราจะติดตั้งไว้ใต้ชายคาด้านนอก เพื่อแจ้งเหตุให้บุคคลที่อยู่ อกอาคารได้รับทราบว่ามีเหตุผิดปกติ โดยเราจะกำหนดให้ไชเรนดังทันทีทุกครั้งที่เกิดเหตุก่อนจากนั้นจึงจะรอการตัดสินใจว่าจะให้โซนอื่นๆดังตามหรือไม่ ตำแหน่งการติดตั้งตู้ควบคุม (Fire Alarm Control Panel) เราจะติดตั้งตู้ควบคุม (FCP) ไว้บริเวณที่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือช่างควบคุมระบบอาคารหรือห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ใช้ตระหนักถึงความปลอดภัยจะต้องคำนึงถึงและเลือกใช้ให้เหมาะสม

#### 4.1.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลในบ้าน ประกอบไปด้วย ระบบประปา, ระบบท่อระบายน้ำทิ้ง, ระบบท่อระบายอากาศ, ระบบระบายน้ำฝน และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น จะเห็นได้ว่าถ้าเปรียบบ้านเป็นคนรูปร่าง ความสวยงามเป็นงานในส่วนสถาปัตยกรรม ระบบสุขาภิบาลก็จะเป็นอวัยวะภายในที่ทำหน้าที่ในร่างกายของเรา ทั้งสูดฉีดเลือดหล่อเลี้ยงร่างกาย และขับถ่ายระบายของเสียออกจากร่างกาย หากระบบมีปัญหาเชื่อได้ว่าเจ้าของบ้านคงอยู่ไม่เป็นสุข ดังนั้นการออกแบบที่ดี การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม การติดตั้งที่ถูกต้องจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก

ปัญหาสุขาภิบาลที่พบบ่อย

- ท่อรั่ว, ท่อแตกใต้ดิน, ใต้อาคาร, ในกำแพง
- ห้องน้ำชั้นล่างอืดซัดโครกไม่ลง
- เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำไม่ขึ้น, หรือทำงานไม่หยุด หรือเดิน-หยุด, เดิน-หยุดตลอด
- ห้องน้ำมีกลิ่นเหม็นตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.5.1 การออกแบบและการเลือกวัสดุ

- ไม่ควรเดินท่อประปาฝังดินให้เดินลอยเกาะรั้วบ้าน, หลีกเลี้ยง (ห้าม) เดินท่อประปาใต้บ้าน หากมีความจำเป็นต้องเดินลอดถนนให้ฝังปลอกท่อเหล็กใต้ถนน หรือต้องฝังดินเข้าตัวบ้านก็ให้ใส่ประตุไว้ทุกจุด เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและซ่อมแซมภายหลัง
- หากมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำ เพื่อให้มีแรงดันมากขึ้น ต้องออกแบบให้มีถังเก็บน้ำ และให้เดินท่อจากการประปามาจ่ายน้ำให้ถังเก็บน้ำ และให้สูบน้ำจากถังเก็บน้ำนี้เท่านั้น ห้ามสูบน้ำจากท่อที่ต่อกับท่อของการประปาโดยตรง ซึ่งผิดทั้งหลักวิชาการ และยังผิดกฎหมายด้วยซ้ำ
- ถังเก็บน้ำก็จะต้องมีขนาดเหมาะสมกับขนาดของบ้าน, จำนวนคนที่อาศัยอยู่ ตลอดจนความแน่นอนของการจ่ายน้ำประปาให้กับบ้านเรา โดยปกติก็จะให้มีขนาดที่จุน้ำไว้ใช้ได้ 1-2 วัน โดยที่ไม่มีน้ำจากการประปาเติมเลย มีข้อแนะนำที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งก็คือ ไม่แนะนำให้อาบน้ำถังเก็บน้ำฝังดิน เพราะยากต่อการดูแลรักษา ทั้งเรื่องความสะอาดและการรั่วซึม รวมทั้งเครื่องสูบน้ำอาจจะสูบน้ำไม่ขึ้นได้ง่ายด้วย
- ท่อประปาในบ้านผมแนะนำให้เลือกใช้ท่อพีวีซีชั้น 13.5 เหตุผลง่ายๆ ก็คือ ราคาถูก ต่อจ่ายไม่เป็นสนิมอายุยืน แต่มีข้อควรระวังเอาใจใส่ในการติดตั้งดังนี้

1. การตัดต้องใช้เครื่องมือให้เหมาะสมให้แน่ใจว่าตัดได้ฉาก และควรลบเหลี่ยมที่ปลายท่อ (Taper) การทากาวให้ทาที่ท่อในปริมาณที่เหมาะสม ทาให้ตลอดความยาวของท่อที่จะดันเข้าไปในข้อต่อ ถ้าทาสั้นกว่าก็จะดันเข้าไปในข้อต่อได้เท่ากับส่วนที่ทากาวไว้ ปลายท่อที่ทากาวต้องสะอาด
2. ข้อต่อเกลียวที่ต่อกับวาล์ว หรืออุปกรณ์ของสุขภัณฑ์ที่เป็นโลหะไม่ควรใช้เกลียวพลาสติก เพราะเมื่อหมุนคลายออกเมื่อไร เกลียวพลาสติกจะเสียทำให้น้ำรั่วได้ ถ้าอยู่ในกำแพงก็จะเป็นเรื่องใหญ่ ให้ใช้เกลียวที่เป็นโลหะแทน
3. การยึดท่อที่เดินไว้ให้มั่นคง เทาที่ดูงานบ้านทั่วไปจะละลายข้อนี้มาก อาจจะทำให้ท่อขยับตัว, สั่น กระแทกกับโครงสร้างทำให้รั่วซึมภายหลังได้
4. สำหรับท่อที่จะต่อกับเครื่องทำน้ำร้อน ควรใช้ท่อทองแดง เพราะท่อพีวีซี ไม่สามารถใช้กับน้ำร้อนได้

**4.1.5.2 การเลือกเครื่องทำน้ำร้อน** เครื่องทำน้ำร้อนขนาดเล็กส่วนใหญ่ที่ใช้ตามบ้านจะเป็นแบบที่ไม่มีหม้อพัก คือจะอาบน้ำร้อนก็เปิดน้ำให้น้ำไหลผ่านเครื่องทำน้ำร้อน ซึ่งมีคอยล์ทำความร้อนด้วยไฟฟ้าอยู่ ทำให้น้ำร้อนขึ้นทันที แล้วจ่ายน้ำร้อนออกมา เครื่องทำความร้อนแบบนี้ จะแบ่งได้เป็น 2 ชนิดหลักๆ ขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าที่ใช้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เครื่องทำน้ำอุ่นจะใช้กำลังไฟฟ้าอยู่ที่ประมาณ 3 กิโลวัตต์ ส่วนใหญ่จะมีฝักบัวแถมมาให้เลย ไม่ต้องมีก๊อกผสม มีสวิทช์ปิด-เปิดเครื่องในตัว จะอาบน้ำอุ่นก็เปิดสวิทช์ หากอยากอาบน้ำเย็นก็ปิดสวิทช์ มีตัวปรับกำลังไฟให้น้ำอุ่นน้อยมากตามชอบใจ ติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นบริเวณที่อาบน้ำเลย

2. เครื่องทำน้ำร้อนจะใช้กำลังไฟฟ้าอยู่ที่ประมาณ 6 กิโลวัตต์ขึ้นไป ซึ่งทำให้น้ำจะร้อนเกินไป จำเป็นต้องมีน้ำเย็นมาผสมน้อย-มากตามความชอบ ตำแหน่งที่ติดตั้งสามารถซ่อนไว้ใต้เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า หรือบนฝ้า (ต้องเปิดซ่อมได้) หรือติดที่ผนังห้องน้ำเลยก็ได้ แต่ต้องใกล้กับจุดใช้งานให้มากที่สุด สำหรับห้องน้ำที่มีอ่างอาบน้ำและเจ้าของมีรสนิยมชอบนอนแช่น้ำร้อนจัดขนาด 6 กิโลวัตต์ อาจจะเล็กไป ต้องใช้แบบ 8 กิโลวัตต์ขึ้นไปแทน ทั้งนี้ต้องระวังและเตรียมขนาดสายไฟฟ้าที่จะมาจ่ายให้กับเครื่องทำน้ำร้อนนี้ให้มีขนาดเหมาะสมด้วย

ทั้งสองประเภทควรเลือกชนิดที่มีเครื่องมือตัดไฟรั่วในตัวอยู่ด้วย (Earth Leakage) เลือกยี่ห้อที่มีชื่อเสียง หรือมีมาตรฐานรับรอง เพราะเป็นห่วงเรื่องไฟรั่วมาก ของใหม่ๆ ก็ไม่เท่าไร นานๆ ไปอาจสร้างปัญหาให้เราได้ ที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งก็ การต่อสายไฟเข้ากับเครื่องทำน้ำร้อน ต้องมั่นใจว่าน้ำจะไม่เข้าไปถูกขั้วที่ต่อไฟฟ้า

#### 4.1.5.3 การระบายน้ำทิ้ง

- การออกแบบระบบท่อน้ำทิ้งนั้นใช้หลักการว่า น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ คำนวณขนาดท่อและความลาดเอียงให้เหมาะสม เพื่อให้ น้ำไหลในท่อได้เร็วพอที่จะพาขยะ สิ่งโสโครกที่เราขับถ่ายปกติไปสู่บ่อน้ำเสียได้โดยสะดวก ดังนั้นการเดินท่อแนวนอนต้องมีความลาดเอียงลงอย่างน้อย 1:100 (1 เมตร/1 ซม.) จากห้องน้ำไปยังบ่อบำบัดน้ำเสีย จากบ่อบำบัดน้ำเสียไปท่อระบายน้ำผ่นรอบบ้าน และจากท่อระบายน้ำผ่นไปยังแหล่งปล่อยน้ำทิ้งตลอดแนวท่อระบายน้ำ วิศวกรผู้ออกแบบจะต้องสำรวจและไล่ระดับจากต้นจนปลายให้ได้ หากมีความจำเป็นก็อาจจะต้องยกตัวบ้านให้สูงขึ้น หรือทำบ่อพักและสูบน้ำทิ้งออกไปสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ อุปกรณ์ข้อต่อที่ใช้ต้องเป็นแบบที่ใช้สำหรับการระบายน้ำทิ้งเท่านั้น ห้ามใช้ข้อต่อประปาซึ่งจะมีความโค้งน้อย

- สำหรับเรื่องกลิ่นนั้น อุปกรณ์ทุกชนิดที่ต่อกับท่อระบายน้ำทิ้งจะต้องมีที่ดักกลิ่น (คอห่าน) ที่ได้มาตรฐานทุกตัว ตัวไหนไม่มี หรือที่ดักกลิ่นไม่ดักกลิ่นที่ไม่ปรารถนาจะมาเยือนได้เสมอ ที่ดักกลิ่นหรือ P-Trap ออกแบบให้น้ำขังกันอยู่ระหว่างท่อกับตัวสุขภัณฑ์ กันไม่ให้กลิ่นผ่านน้ำมาได้ ที่ดักกลิ่นที่ดีต้องมีคุณสมบัติหลักคือ สามารถขังน้ำได้สูงพอประมาณและสามารถถอดล้างเอาขยะออกได้สะดวก สุขภัณฑ์ที่ขายโดยส่วนใหญ่จะมีที่ดักกลิ่นในตัว เช่น โถส้วม หรือจะให้มาพร้อมกับสุขภัณฑ์

เช่น อ่างล้างหน้า, อ่างอาบน้ำ หากไม่มีหรือไม่ให้มา ก็ต้องซื้อเพิ่ม เช่น อ่างล้างจาน (Sink) สำหรับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่องระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain) นั้น เป็นปัญหาหลักที่ทำให้เกิดกลิ่น ควรติดตั้ง P-Trap ใต้ช่องระบายน้ำทุกตัว เนื่องจากสินค้าที่ขายทั่วไปที่มีดักกลิ่นที่ตื้นเกินไป ทำให้น้ำที่ขังอยู่แห้งได้ง่าย ขอย้ำอีกครั้ง สุขภัณฑ์ทุกตัวต้องมีที่ดักกลิ่น (P-Trap)

## 4.2 การใช้สีภายในอาคาร

สีต่างๆ มีอิทธิพลอย่างแรงกล้าต่อจิตใจมนุษย์ เป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้หลายอารมณ์ ทั้ง ร้อนแรง อบอวน และชุ่มชื้น เยือกเย็น กระปรี้กระเปร่า เป็นต้น สำหรับในด้านการตกแต่งภายใน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้ถึงจิตวิทยาของสีว่าสีใดให้ความรู้สึกอย่างไร เพราะการใช้สีให้คล้อยตามไปกับหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้นๆทำให้การใช้สีมีประสิทธิภาพดีขึ้นและในบางเวลาก็ช่วยแก้ความรู้สึกที่ร้อนอบอ้าว อาจแก้ด้วยสีที่ให้ความรู้สึกเย็นสบาย ทำให้คลายร้อนไปได้

อันที่จริงแล้วอิทธิพลของสีที่กระทบจิตใจของเราจะรู้สึกไม่เหมือนกันทุกคน ทั้งนี้เพราะในการตกแต่งภายใน ควรจะคำนึงถึงคุณลักษณะและความรู้สึกในเรื่องสีด้วย เช่น

- สีสามารถสร้างความรู้สึกเข้าใกล้หรือห่างออกไป คือ สีอุ่น ดูแล้วรู้สึกเข้าใกล้ตัวแต่สีเย็นดูแล้วออกห่างจากตัว
- สีบางสีอาจไม่น่าดูเมื่อใช้กับพื้นที่มากๆ แต่เสริมให้นำมาดูแก่สีอื่นๆ เมื่อใช้ในพื้นที่เล็กๆ เช่น สีส้มสดบนพื้นที่สีเขียวเข้ม
- เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะดูเด่น มีชีวิตชีวากว่าการใช้สีที่มีความเข้มใกล้เคียงกันได้ด้วยกัน
- ความเด่นของสี จะเกิดขึ้นเมื่อใช้สีต่างกันในเรื่องที่หรือปริมาณไม่เท่ากัน เพราะการใช้สีแต่ละสีในปริมาณเท่ากันหมด หรือเนื้อที่เท่าๆ กันทั้งหมด จะเกิดความน่าเบื่อหรือการตัดกันอย่างรุนแรง

จิตวิทยาการใช้สี สีมักมีปฏิสัมพันธ์ต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง เช่น

- สีเทา ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุขภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เงียบสงัด
- สีดำ ให้ความรู้สึกลึกลับ มืด ทุกข์โศก น่ากลัว ให้ความแข็งแกร่ง มีพลัง
- สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน เปิดเผย
- สีแสด ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย เบิกบาน ต้อนรับ รบกวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีเหลือง ให้ความรู้สึกเปรี้ยว ร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ชักจูง ความมั่งคั่ง
- สีแดง ให้ความรู้สึกมั่งคั่ง สมบูรณ์ ความสวย ความสุข ตี้อร้น ทำทาย
- สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสุภาพ ถ่อมตน หนักแน่น เยือกเย็น สุขุม คงสภาพ
- สีเขียว ให้ความรู้สึกร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย สุขุม เยือกเย็น สันติ

#### 4.3 ศึกษาวัสดุที่ใช้ในการออกแบบปริสอร์ท

การใช้วัสดุตกแต่งภายในห้องของอาคารพักอาศัยตากอากาศและส่วนอื่นๆ ซึ่งบางชนิดไม่เหมาะสม และไม่สามารถนำมาใช้ได้ถ้าจะใช้ก็จะเกิดปัญหาจากอากาศบริเวณชายทะเลที่มีปฏิกิริยาต่อวัสดุต่างๆ และต้องเพิ่มการบำรุงรักษา อันเป็นการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ จากการวิเคราะห์ถึงวัสดุที่นำมาใช้นั้นจะต้องทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศของชายทะเล ง่ายต่อการรักษา ทำความสะอาด ส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่ก็จะเป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ และจากการประดิษฐ์โดยทั่วไป

ได้แก่ ไม้ทุกชนิด เช่น ไม้สัก ไม้เฝ หวาย ไม้ฉำฉา ฯ , หินได้แก่พวกหินอ่อน หรือหินทะเล กระจกและอื่นๆ ซึ่งความจริงในส่วนของพื้นก็ไม่จำเป็นต้องปูพรมทุกห้อง(นอกจากต้องการความหรูหราและสวยงาม) เพราะยากแก่การทำมาสะอาด เพราะชายทะเลมักจะมีทรายติดตัวของผู้ที่มาพัก ซึ่งการที่จะมาพักผ่อน เปลี่ยนบรรยากาศต้องการความสบาย โดยไม่จำเป็นต้องคอยระวังรักษา หรือใช้โดยอึดอัดไม่สะดวก พื้นในส่วนที่เป็นสาธารณะ โดยทั่วไปควรใช้หิน หรือกระเบื้องดินเผา หรือวัสดุที่เหมาะสมกับบรรยากาศชายทะเล และดูแลรักษา้ง่าย ทำความสะอาด้ง่ายและคงทนถาวร

##### 1. วัสดุประเภทหิน

วัสดุประเภทหิน สำหรับผนังภายในและภายนอกของอาคาร นับว่าเหมาะสมที่จะกรด้วยวัสดุประเภทหิน อันได้แก่ หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถทนต่อดินฟ้าอากาศหรือใช้กันผนังและพื้นที่ใช้งานหนักตลอดจนพื้นที่ที่คนพลุกพล่าน เพราะหินทนต่อการสัมผัส และทำความมาสะอาด้ง่าย และยังมีคุณสมบัติที่ให้ความมดงาม ประทับใจ มีค่า การเลือกใช้หินแต่ละชนิด ก็จะทำให้ความรู้สึกต่างกันไป วัสดุประเภทหินสามารถแยกชนิดออกได้ดังต่อไปนี้

##### - หินอ่อน

เป็นหินที่สามารถทนความสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างบางชนิด ซึ่งจะใช้หินอ่อนกับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีคุณค่าในด้านความงามมากกว่าหินประเภทอื่นๆ มีสีให้เลือกหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี เช่น ขาว ดำ เทา ชมพู เขียว น้ำตาล เป็นต้น หินชนิดนี้ทนกับน้ำหนักปานกลาง ทนต่อการขัดสี ไม่เก็บเสียง มีผิวหน้าที่ดูสวยงาม หรุหระ ถ้าถูกน้ำมันอาจต่างเป็นดวง มีทั้งแบบด้านและแบบมัน มักใช้ปูพื้นห้องน้ำและที่ที่ต้องการความหรุหระ วิธีปูคือ ปูบนทราย ขนาดความหนาของแผ่นจะเป็น  $\frac{3}{4}$  และ 1 นิ้ว

#### - หินกาบ

คือหินที่ซ้อนกันเป็นชั้นๆ ที่นิยมใช้มีหลายสีคือ สีน้ำตาล ดำ เหลือง ส้มแดง ม่วง(มีราคาแพงที่สุด) ส่วนมากใช้ปูตามทางเดิน ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติการปูหินกาบทำได้โดย เตรียม พื้นที่ที่จะปูให้มีผิวขรุขระ เพื่อหินกาบจะได้ติดแน่นกับพื้น ใช้แปรงชุบน้ำตีผนังให้ชุ่มตลอดเวลา ใช้ปูนทรายเป็นตัวเชื่อม เมื่อปูต้องคอยจับแผ่นหินไปด้วย เพื่อไม่ให้น้ำปูนเกาะที่หินกาบ เมื่อเสร็จใช้ฟองน้ำทำความสะอาดและลงแว็กซ์

#### - หินแกรนิต

ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินของส่วนต่างๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่น และทนทาน เมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน รักษาและทำความสะอาดง่าย

#### - หินชนวน

หินชนวนมีสีต่างๆให้เลือกหลายสี ได้แก่ สีฟ้า สีดำ และสีน้ำตาล มีราคาแพงแต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

#### - หินหล่อ

ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คุณีคุณค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงามคงทน และรักษาง่าย

## 2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และเซรามิค สามารถใช้กรุพื้นและผนัง ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดี ฟุ้งอากาศ ทนต่อการสึกกร่อน รักษาง่าย ตลอดจนมีลวดลายให้เลือกได้มากกว่า

#### - อิฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถนำมาใช้ได้โดยธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับ สีธรรมชาติมีสีแดง สีแสด สีเหลือง ราคาถูกกว่า หิน คงทนและง่ายต่อการรักษา

#### - กระเบื้อง

เป็นวัสดุที่สามารถปูได้ทั้งพื้นและผนัง ใช้ในทุกห้องได้ตามต้องการ เหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ และทนต่อผลจากไอน้ำเค็มได้เป็นอย่างดี มีหลากหลายแบบ หลายขนาด หลากสีสันทันให้เลือกได้ตามความต้องการ

### 3. วัสดุประเภทไม้

เป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการตกแต่งภายในที่ต้องการความเป็นธรรมชาติ เพราะหาได้ง่าย ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ไม่มีหลายชนิด เช่น

#### - ไม้สัก

เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งกับไม้เนื้ออ่อน ใช้กับงานประณีตได้ดี รวมทั้งมีสีสันทันและลวดลายสวยงาม เหมาะแก่การทำเครื่องเรือน ในส่วนที่ต้องการความสวยงามและคงทน การนำมาใช้ควรขัดผิวให้เรียบเนียน อาจย้อมสีให้เข้มขึ้นเล็กน้อยก็จะสวยงาม

#### - ไม้อัดสัก

เป็นไม้สักที่แปรรูปให้เป็นแผ่นบางอัดทับกับไม้เนื้อแข็ง เพื่อให้มีความแข็งแรงไม่บิดงอหรือหัก ใช้กับเครื่องเรือน จะดูแลรักษาดีกว่าเครื่องเรือนที่ทำผิวด้วยไม้สัก

#### - ไม้อัดยาง

เป็นไม้อัดเช่นเดียวกับไม้อัดสัก มีความแข็งแรงทนทานพอๆกัน แต่มีเนื้อสีไม้และลวดลายน้อยกว่ามาก นิยมพ่นสีหรือกรู๊วสดูอื่นทับผิวหน้าอีกที ราคาถูก แต่การใช้ไม้อัดยางพ่นสีทำผิวเครื่องเรือน จะดูแลรักษาดีกว่าเครื่องเรือนที่ทำผิวด้วยไม้สัก

#### - ไม้อัดมะปิ่น

เป็นไม้อัดที่มีคุณภาพและราคาปานกลาง มีเนื้ออ่อนและทำผิวได้ดีโดยไม่ต้องย้อมสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### - ไม้อัดยมหิน

มีลักษณะคล้ายไม้อัดสัก แต่มีลวดลายแปลกกว่า คือไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย เหมือนลายของไม้สัก แต่มีการผลิตน้อยจึงหายาก ราคาไม่แน่นอน มีความคงทนมาก

### - ไม้สน หรือ ไม้จำฉา

เป็นไม้เนื้ออ่อน ไม่นิยมใช้ทำเครื่องเรือนมากนัก แต่มีใช้ประกอบหรือใช้ตกแต่งบางส่วนของเครื่องเรือนให้ดูสวยงามมากขึ้น ปัจจุบันมีการนำไปใช้ทำเครื่องเรือนทั้งตัว เพราะมีความสวยงาม แต่ไม่ค่อยแข็งแรง จึงใช้กับเครื่องเรือนที่มีขนาดเล็ก ไม่ต้องรับน้ำหนักมากนัก หรือใช้ประดับบนโครงสร้างไม้เนื้อแข็งแทน ก็จะได้ผลดีเพราะมีความสวยงาม และราคาที่ค่อนข้างถูก

### - ไม้จำปา

เป็นไม้เนื้ออ่อน ใช้กับงานที่มีความประณีต ไม่นิยมย้อมสี

### - ไม้ประสานสัก

เป็นไม้ชิ้นเล็กที่นำมาต่อกันเป็นแผ่น เพื่อทำเครื่องเรือน ไม่ทนทานเท่าไม้สัก ราคาถูก นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ ที่อัดแปรรูปแล้วใช้ทำเครื่องเรือนได้อีก มีความแข็งแรงเท่าเทียมกับไม้ แต่ราคาถูกกว่า เรียกว่า “ยิปซัมบอร์ด” จะใช้วัสดุกรุทับผิวหน้าหรือไม้ใช้ก็ได้

## 4. วัสดุจำพวกหวายและไม้ไผ่

### - หวาย

เป็นวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติในเมืองร้อน เหมาะสมกับการนำมาใช้ตกแต่งอาคารประเภทโรงแรมพักตากอากาศเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ได้บรรยากาศพื้นถิ่น ไม่ทำปฏิกิริยากับไอเค็มจากทะเลเหมือนโลหะ รวมทั้งราคาถูกสวยงาม น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก นอกจากนี้ในปัจจุบันเครื่องเรือนที่ทำด้วยหวาย มีผลิตรายการมากมายหลายแบบ สามารถย้อมด้วยสีฝุ่น หรือทำสีพ่นได้ อย่างไรก็ตามก็ยังคงนิยมใช้สีธรรมชาติของหวายอยู่เช่นกัน

### ข้อเสียของหวาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่ทนทานต่อกรดของมด มอด และเชื้อรา ซึ่งเป็นตัวทำลายเนื้อหอย หอยมีคุณสมบัติคล้ายไม้ คือเนื้อหอยจะมีสัรพวกแป้งและเซลลูโลส แต่สามารถป้องกันได้ด้วยการใช้สารเคมีที่เป็นยารักษาเนื้อไม้
- หอยไม้แข็งแรงเท่าไม้โดยเฉพาะส่วนที่เป็นหอยเส้นเล็กๆ อาจขาดง่าย ทำความสะอาดยาก มีชอกมูมิให้ฝุ่นเกาะมาก แต่สามารถเลี้ยงได้โดยการทำเฟอร์นิเจอร์ด้วยหอยเส้นใหญ่
- จะเก่าและผุเร็วหลังจาก 12 เดือน หรือ 2 ปีไปแล้ว หากขาดการดูแลรักษา
- ติดไฟได้ง่าย

### การนำไปใช้ในลักษณะอื่น

การเลือกใช้เครื่องเรือนหอยนั้น นอกจากจะซื้อสำเร็จรูปหรือสั่งทำตามแบบที่ต้องการแล้ว ยังสามารถซื้อเพียงบางส่วนของผลิตภัณฑ์หอย เพื่อนำไปใช้ประกอบกับเครื่องเรือนได้ เช่น ชื้อหอยสานลายดอกพิกล ซึ่งมีสานเป็นแผ่น ขายเป็นตารางฟุต เพื่อนำไปกรุพนักเก้าอี้ ,หัวเตียง ซึ่งหัวเตียงนี้ นำไปประกอบหัวเตียงอื่นที่ไม่ใช่หอยได้

เบาะที่ใช้กับเก้าอี้หอยนั้น มีทั้งที่ใช้เป็นนุ่น และเป็นพองน้ำ ผ้าหุ้มเบาะมักใช้ผ้าฝ้ายเพราะมีเนื้อหยาบซึ่งดูเหมาะสมกับลักษณะของหอย จะมีอยู่บ้างเหมือนกันที่เลือกใช้วัสดุที่ตรงกันข้ามกับลักษณะของหอย เพื่อให้เกิดความรู้สึกใหม่ๆ เช่น ใช้ผ้าแพร หรือผ้าไหมที่ดูเป็นมัน เป็นต้น

### การใช้วัสดุอื่นผสม

การใช้หอยผสมกับวัสดุอื่นมีมานานแล้ว ในปัจจุบันมีวิวัฒนาการของการผสมผสานดังกล่าวมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น นำหอยมาผสมผสานกับกระจก ทำเป็นที่บังตา ใช้หอยผสมกับโครงสแตนเลสเป็นเก้าอี้นั่ง ใช้หอยตกแต่งเก้าอี้นวม เป็นต้น

### - ไม้ไผ่

ไม้ไผ่เป็นไม้ที่หาง่ายและมีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของเมืองไทย เป็นวัสดุที่มีราคาไม่แพงจนเกินไป แต่มีความแน่นอน คือ ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงรูปไปอย่างไรก็ยังมีคุณค่าในตัวเอง ที่เห็นเป็นอยู่เสมอว่าเป็นไม้ไผ่และไม่ทิ้งความเป็นธรรมชาติในตัวเอง ถึงแม้ว่าจะผนวกเอาฝีมือและความคิดของคนในการนำมาใช้แล้วก็ตาม ไผ่จึงเป็นไม้ที่คนเห็นแล้วก็อดนึกถึงความเป็นธรรมชาติไม่ได้ และให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลายขึ้นเสมือนว่าได้นั่งอยู่ท่ามกลางบรรยากาศของธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้ไฟที่นำมาตกแต่งนั้น จะต้องผ่านกรรมวิธีหลายอย่าง ตั้งแต่การแช่ในน้ำ ต้ม ย่าง และอบ ก่อนที่จะนำมาใช้ในลักษณะการออกแบบที่แตกต่างกันออกไป ไม้ไฟนี้เหมาะสมเป็นอย่างมากสำหรับการตกแต่งบริเวณที่อยู่อาศัย หรือนำมาประกอบในการทำเฟอร์นิเจอร์ โคมไฟกั้นผนัง แต่งเพดาน ฯลฯ นับเป็นการเหมาะเป็นอย่างมากที่ตะใช้กับสภาพที่เป็นชายทะเล เพราะไฟปลอดภัยจากปัญหาที่เป็นไอน้ำเค็มที่ทำให้โลหะเกิดสนิมเร็วกว่าปกติ และมีราคาถูกกว่าวัสดุอื่นๆ และจากการที่ได้ผ่านกรรมวิธีต่างๆ มาแล้ว ทำให้ไม้ไฟที่จะนำมาใช้ มีความคงทนถาวรและปลอดภัยจากแมลง

### คุณสมบัติและลักษณะต่างๆของไม้ไฟ

ไม้ไฟมีลักษณะเป็นปล้องไม้กลมขนาดต่างๆ ข้างในกลวงเป็นช่องๆ ขนาดจะแตกต่างกัน แล้วแต่อายุ และพันธ์ของไม้ไฟ โดยเนื้อแท้ไฟถึงแม้จะดูโปร่งเบา แต่ก็แข็งแรง สามารถรับแรงประเภทต่างๆได้ดี ด้วยเหตุนี้เราจึงสามารถนำไฟมาใช้ประโยชน์ได้ทั้ง 2 ประเภทคือ ใช้เป็นโครงสร้าง กับ ใช้เป็นวัสดุตกแต่ง หรือบางครั้งอาจจะใช้ร่วมกัน คือใช้เป็นทั้งโครงสร้างและวัสดุตกแต่งไปในตัว

ในการนำไฟมาตกแต่งนั้น สามารถทำได้ทุกจุด และสามารถสร้างอะไรก็ได้ทุกประเภท ยกตัวอย่างส่วนที่นำไฟมาตกแต่งได้ดังนี้

- ทำเครื่องเรือน
- ตกแต่งผนัง เพดาน ฝ้า
- ทำของประดับ เช่น โคมไฟ ฯลฯ

ไม้ไฟมีหลายขนาดและหลายชนิดตลอดจนมีความยาวที่แตกต่างกัน เช่น ปล้องใหญ่ใช้ทำโครงสร้าง เครื่องเรือนหรือโครงสร้างผนังเบา ปล้องเล็กใช้ตกแต่งประกอบโครงสร้าง ส่วนปล้องที่มีขนาดเล็กมาก อาจผ่าเป็นไม้ซีกใช้กรุผนัง หรือฉาก เป็นต้น

### การใช้ไม้ไฟตกแต่งผนังและเพดาน

จะใช้วิธีที่คล้ายคลึงกัน หากมีผนังเดิมอยู่แล้ว ก็อาจใช้ไม้ไฟผ่าซีกแล้วกรุเป็นแนวทับผนังเดิมลงไป อาจกรุตามแนวตั้งหรือแนวนอน หรือสลับแนวกัน หรือบางช่วงอาจจะเว้นช่องบ้างก็ได้

สามารถนำไม้ไฟมาใช้แทนคิ้วได้ โดยอาจจะใช้เป็นคิ้วบัวเพดาน นอกจากนี้อาจใช้ไม้ไฟทำแนวผนังปิดรอยต่อระหว่างวัสดุต่างชนิดกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การใช้ไม้ไฟปูพื้น

ปัจจุบันมีปาร์เก้ไม้ไฟ ซึ่งมีความทนทานและสวยงาม นำมาปูเฉพาะช่วง หรือปูตลอดแนวพื้น ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติดีกว่าปูปาร์เก้หรือปูพรม

## การใช้ไม้ไฟทำฉากบังตา

การนำไม้ไฟมาใช้ในการตกแต่งที่นิยมมากอีกวิธีหนึ่ง คือการทำบังตานั่นเอง เพราะลักษณะที่เป็นปล้องกลมของไม้ไฟ เมื่อนำมาต่อกันเข้าเป็นผืนก็ทำให้สวยงาม การสานตัวกันให้เป็นแผงนี้ ทำให้เกิดลวดลายขึ้น เราสามารถออกแบบลวดลายของบังตาไม้ไฟนี้ได้หลายแบบ อาจสานกันเป็นตารางหรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ฯลฯ หรือเป็นลายอิสระที่ไม่มีรูปทรง

## การใช้ไม้ไฟทำเครื่องเรือน

ไม้ไฟสามารถใช้ทำเป็นเครื่องเรือนทุกชนิดได้ ตั้งแต่ ตู้ เตียง ไปจนถึงเก้าอี้ต่างๆ ซึ่งหากเราตกแต่งผนังด้วยไม้ไฟแล้วและใช้เครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ไฟ ก็จะดูเข้ากันได้ดีทีเดียว

## การใช้ไม้ไฟทำเครื่องประดับตกแต่ง

เศษไม้ไฟที่เหลือเล็กๆน้อยๆ สามารถนำมาใช้ทำเครื่องประดับตกแต่งได้หลายชนิด เช่น ทำกรอบรูป , โคมไฟ ฯลฯ บางชนิดก็เป็นของใช้ไปในตัวอีกด้วย

## 5. กระฉก

กระฉกเป็นวัสดุที่สำคัญต่อการตกแต่งภายในเป็นอย่างมาก เพราะมีความสวยงามในตัวเอง สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆได้เป็นอย่างดี มีความโปร่งแสง ทนไฟ และกระฉกเงาก็มีความสำคัญในการเพิ่มความโปร่ง โล่ง มีคุณค่า หรรษา ให้กับสถานที่

กระฉกมีหลายแบบ สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น กระฉกดูความร้อน กระฉก 2 ชั้น ช่วยกระจายแสงและกรองความร้อน กระฉกบานเกล็ด รับลมได้ดี กระฉกมีข้อดีคือ สามารถกันน้ำ กันฝน กันลมได้ ปลอดภัยจากเชื้อราและสามารถป้องกันเสียงได้อีกด้วย แต่มีข้อเสียคือ มีขนาดใหญ่ไม่มาก (ถ้าต้องการขนาดใหญ่พิเศษ ต้องสั่งจากต่างประเทศ และมีราคาสูงมาก) ยากต่อการขนส่ง ผิวหน้ามักจะเป็นรอยขีดข่วน

## 6. ผ้า่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าผ่านเป็นวัสดุที่สำคัญในการตกแต่งภายใน ที่มีความจำเป็นต่อ ประตู หน้าต่าง และกระจก บางครั้งอาจนำมาใช้ในลักษณะการปิดกันอื่นๆได้ ผ้าที่นำมาทำผ้าผ่านมีหลายชนิดด้วยกัน เช่น

- ผ้าไหม เป็นผ้าที่มีคุณค่ามาก ให้ความรู้สึกเป็นทางการ สง่างาม เป็นระเบียบ
- ผ้ากำมะหยี่ ให้ความรู้สึก หรุษราฟุ่มเฟือย ภูมิฐาน นุ่มนวล มีราคา
- ผ้าฝ้าย ให้ความรู้สึกสบาย เป็นกันเอง
- ผ้าป่าน ให้ความรู้สึกเบา โปร่งสบาย
- ผ้าลูกไม้ ให้ความรู้สึกนุ่มนวล โรแมนติก

นอกจากนี้ยังมีผ้าไหม ผ้า ลีต่างๆ ที่ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ โปร่งสบาย

ประโยชน์ของผ้าผ่านมีหลายอย่าง คือ ช่วยกรองแสงให้ลดความจ้าลง ควบคุมความสว่างได้ตามต้องการ ช่วยลดความร้อนจากอุณหภูมิของแสงแดด ทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยกันฝุ่น ป้องกันเสียงสะท้อน สร้างบรรยากาศในการตกแต่ง และบังสายตาได้เป็นอย่างดี

#### 4.4 ระบบพิเศษประกอบโครงการ

##### 4.4.1 ระบบโครงสร้างบนภูเขา

ระบบโครงสร้างป้องกันดินสำหรับงานฐานรากและงานโครงสร้างใต้ดิน โดยใช้โครงสร้างกันดินแบบเหล็กพืด (Steel Sheet Pile)

ระบบโครงสร้างป้องกันดิน โดยใช้โครงสร้างกันดินแบบเหล็กพืด (Steel Sheet Pile) คือระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน แรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้างโดยต้องมีเสถียรภาพทั้งระบบโครงสร้างชนิดนี้มีประโยชน์สำหรับงานก่อสร้างที่ต้องป้องกันดินระหว่างการก่อสร้าง โดยส่วนประกอบของโครงสร้างดังกล่าวมีดังนี้

**1. แผ่นเหล็กพืด (Steel Sheet Pile)** เป็นแผ่นเหล็กลอนรูปต่างๆ มีความยาวตามกำหนดใช้ตอกในแนวตั้ง สำหรับป้องกันแรงดันน้ำ และแรงดันดิน ที่กระทำตามความลึกของการขุด

**2. เหล็กค้ำยันรอบ (Wale)** เป็นส่วนของโครงสร้างที่ต้านแรงกระทำทางด้านข้างจากแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ซึ่งจะถ่ายแรงเป็นแรงกระจาย (uniform horizontal force) เข้าสู่เหล็กค้ำยันรอบ (Wale)

**3. เหล็กค้ำยัน (Strut)** เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวแกนที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และรับแรงแนวตั้งที่ถ่ายจากแผ่นเหล็กพื้น (Platform) ซึ่งนำมาวางบนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ ในขั้นตอนการก่อสร้างเหล็กค้ำยัน (Strut) โดยทั่วไปจะมี 2 ชนิด คือ เหล็กค้ำยันตามแนวยาว และเหล็กค้ำยันตามแนวขวางและแบ่งเป็นชั้น ๆ ตามระดับความลึก

**4. เสาเหล็กหลัก (Kingpost)** เป็นส่วนที่รับแรงจากเหล็กค้ำยัน (Strut) ในแนวตั้งแล้วถ่ายลงสู่ดินทำหน้าที่ยึดเสาในอาคารขนาดใหญ่ ยังสามารถใช้เป็นฐานรากในการรับปั้นจั่นเสาสูง (Tower Crane) ในการลำเลียงวัสดุและสิ่งต่างๆ ได้อีกด้วย

\*หมายเหตุ แผ่นเหล็กพื้น (Platform) เป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วยตงเหล็กและแผ่นเหล็กที่นำมาเชื่อมติดกันทำหน้าที่เหมือนพื้นวางอยู่บนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ในการขุดดินการขนส่งวัสดุ และอื่นๆ ฯลฯ

#### ข้อพิจารณาในการก่อสร้างระบบโครงสร้างกันดินแบบ เหล็กพืด (Steel Sheet Pile)

การก่อสร้างที่ได้ทำตามแบบที่กำหนดแล้วจะต้องมีความละเอียดรอบคอบประกอบในการทำงานโดยมีข้อพิจารณาก่อนการก่อสร้างและหลังการก่อสร้างดังนี้

1. แนวการตอกเหล็กแผ่นพืด (Sheet Pile) ต้องห่างจากขอบฐานรากโดยมีระยะพอเพียง สำหรับการติดตั้งและรื้อถอนไม้แบบฐานราก
2. เสาเหล็กหลัก (King Post) ที่ทำการตอกเพื่อรับน้ำหนักที่ถ่ายจากค้ำยัน (Strut) ต้องมีความยาวตามกำหนดและได้แนวตั้ง
3. ค้ำยัน (Strut) และค้ำยันรอบ (Wale) ต้องได้แนวตรงเพื่อให้สามารถถ่ายแรงได้ตามในแนวแกนตามวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แนวการเชื่อมของโครงสร้างที่เป็นเหล็กต้องเชื่อมให้ได้ความยาว และขนาดการเชื่อม ตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อความแข็งแรงและความปลอดภัยของระบบโครงสร้าง

5. ภายหลังจากการติดตั้งระบบโครงสร้างแล้วเสร็จจะต้องมีการตรวจสอบการเคลื่อนตัวของ Sheet Pile ทุกวันก่อนทำการก่อสร้างจนกว่าการก่อสร้างในส่วนฐานรากแล้วเสร็จ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพิจารณาเสถียรภาพของระบบป้องกันดินว่ามีความปลอดภัยหรือไม่

#### 4.4.2 ระบบพลังงานทดแทน

พลังงานทดแทน หมายถึง พลังงานที่นำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มากเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่า พลังงานสิ้นเปลือง ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น และพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เรียกว่า พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น ซึ่งในที่นี่จะขอกกล่าวถึงเฉพาะศักยภาพ และสถานภาพการใช้ประโยชน์ของพลังงานทดแทน

##### 1. พลังงานแสงอาทิตย์

พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นพลังงานทดแทนประเภทหมุนเวียนที่ใช้แล้วเกิดขึ้นใหม่ได้ตามธรรมชาติ เป็นพลังงานที่สะอาด ปราศจากมลพิษ และเป็นพลังงานที่มีศักยภาพสูง ในการใช้พลังงานแสงอาทิตย์สามารถจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบคือ การใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า และ การใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตความร้อน

เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

ได้แก่ ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ แบ่งออกเป็น 3 ระบบ คือ

##### 1. เซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระ (PV Stand alone system)

- เป็นระบบผลิตไฟฟ้าที่ได้รับการออกแบบสำหรับใช้งานในพื้นที่ชนบทที่ไม่มีระบบสายส่งไฟฟ้า
- อุปกรณ์ระบบที่สำคัญประกอบด้วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ และอุปกรณ์เปลี่ยนระบบไฟฟ้ากระแสตรง

เป็นไฟฟ้ากระแสสลับแบบอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. เซลล์แสงอาทิตย์แบบต่อกับระบบจำหน่าย (PV Grid connected system)

- เป็นระบบผลิตไฟฟ้าที่ถูกออกแบบสำหรับผลิตไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์เปลี่ยนระบบไฟฟ้า กระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับเข้าสู่ระบบสายส่งไฟฟ้าโดยตรง
- ใช้ผลิตไฟฟ้าในเขตเมือง หรือพื้นที่ที่มีระบบจำหน่ายไฟฟ้าเข้าถึง อุปกรณ์ระบบที่สำคัญ ประกอบด้วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- อุปกรณ์เปลี่ยนระบบไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับชนิดต่อกับระบบจำหน่ายไฟฟ้า

## 3. เซลล์แสงอาทิตย์แบบผสมผสาน (PV Hybrid system)

- เป็นระบบผลิตไฟฟ้าที่ถูกออกแบบสำหรับทำงานร่วมกับอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าอื่นๆ เช่น ระบบเซลล์แสงอาทิตย์กับพลังงานลม และเครื่องยนต์ดีเซล
- ระบบเซลล์แสงอาทิตย์กับพลังงานลม และไฟฟ้าพลังน้ำ เป็นต้น โดยรูปแบบระบบจะขึ้นอยู่กับกรอกแบบตามวัตถุประสงค์โครงการเป็นกรณีเฉพาะ

## 2. พลังงานน้ำ

น้ำจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ต้องมีการกักเก็บน้ำไว้ เพื่อเป็นการสะสมกำลัง โดยการก่อสร้าง เขื่อนหรือฝายปิดลำน้ำที่มีระดับความสูงเป็นพลังงานศักย์ และผันน้ำเข้าท่อไปยังเครื่องกังหันน้ำขับเคลื่อนกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำ

## 3. พลังงานลม

ลมเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากความแตกต่างของอุณหภูมิ ความกดดันของบรรยากาศ และแรงจากการหมุนของโลก สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเร็วลมและกำลังลม เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าลมเป็นพลังงานรูปหนึ่งที่มีอยู่ในตัวเอง ซึ่งในบางครั้งแรงที่เกิดจากลมอาจทำให้บ้านเรือนที่อยู่อาศัยพังทลายต้นไม้ หักโค่นลง สิ่งของวัตถุต่างๆ ล้มหรือปลิวลอยไปตามลม ฯลฯ ในปัจจุบันมนุษย์จึงได้ให้ความสำคัญและนำพลังงานจากลมมาใช้ประโยชน์มากขึ้น เนื่องจากพลังงานลมมีอยู่โดยทั่วไป ไม่ต้องซื้อหา เป็นพลังงานที่สะอาดไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสภาพแวดล้อม และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไม่รู้จักหมดสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. เทคโนโลยีกังหันลม

กังหันลม คือ เครื่องจักรกลอย่างหนึ่งที่สามารถรับพลังงานจลน์จากการเคลื่อนที่ของลมให้ เป็นพลังงานกลได้ จากนั้นนำพลังงานกลมาใช้ประโยชน์โดยตรง เช่น การบดสีเมล็ดพืช การสูบน้ำ หรือในปัจจุบันใช้ผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า การพัฒนากังหันลมเพื่อใช้ประโยชน์มีมาตั้งแต่ชนชาวอียิปต์โบราณและมีความต่อเนื่องถึงปัจจุบัน โดยการออกแบบกังหันลมจะต้องอาศัยความรู้ทางด้านพลศาสตร์ของลมและหลัก วิศวกรรมศาสตร์ในแขนงต่างๆ เพื่อให้ได้กำลังงาน พลังงาน และประสิทธิภาพสูงสุด

## 2. รูปแบบเทคโนโลยีกังหันลม

กังหันลมสามารถแบ่งออกตาม ลักษณะการจัดวางแกนของใบพัดได้ 2 รูปแบบ คือ

**2.1 กังหันลมแนวแกนตั้ง (Vertical Axis Turbine (VAWT))** เป็นกังหันลมที่มีแกนหมุนและใบพัดตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของลมในแนวราบ

**2.2 กังหันลมแนวแกนนอน (Horizontal Axis Turbine (HAWT))** เป็นกังหันลมที่มีแกนหมุนขนานกับการเคลื่อนที่ของลมในแนวราบ

โดยมีใบพัดเป็นตัวตั้งฉากรับแรงลม

## 3. ส่วนประกอบของ เทคโนโลยีกังหันลม

**3.1 กังหันลมเพื่อสูบน้ำ (Wind Turbine for Pumping)** เป็นกังหันลมที่รับพลังงานจลน์จากการเคลื่อนที่ของลมและเปลี่ยนให้เป็น พลังงานกล

เพื่อใช้ในการชักหรือสูบน้ำจากที่ต่ำขึ้นที่สูงเพื่อใช้ในการเกษตร การทำนาเกลือ การอุปโภคและการบริโภค ปัจจุบันมีใช้อยู่ด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบระหัด และ แบบสูบชัก

**3.2 กังหันลมเพื่อผลิตไฟฟ้า (Wind Turbine for Electric)** เป็นกังหันลมที่รับพลังงานจลน์จากการเคลื่อนที่ของลมและเปลี่ยนให้เป็น พลังงานกล จากนั้นนำพลังงานกลมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า ปัจจุบันมีการนำมาใช้งานทั้ง กังหันลมขนาดเล็ก (Small Wind Turbine) และ กังหันลมขนาดใหญ่ (Large Wind Turbine)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4. พลังงานถ่านหิน

ความสำคัญของพลังงานถ่านหิน

ถ่านหินเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญในอดีตจนถึงปัจจุบัน อุตสาหกรรมถ่านหินซึ่งรวมทั้งการสำรวจ การผลิตและการใช้นั้นได้มีการพัฒนาขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในประเทศที่เป็นผู้นำทางด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและกลุ่มประเทศในยุโรป สำหรับภายในประเทศไทยนั้นถึงแม้จะมีปริมาณสำรองถ่านหินอยู่มากกว่า 2,000 ล้านตัน แต่ส่วนใหญ่เป็นถ่านหินที่มีชั้นคุณภาพต่ำ ตั้งแต่ลิกไนต์ (Lignite) จนถึง ซับบิทูมินัส (Sub-bituminous) อีกทั้งภาพลักษณ์ที่ไม่ดีด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอดีตทำให้การใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงมีปริมาณไม่มากหากเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ

อย่างไรก็ตามในอนาคตคาดว่าจะมีการใช้ถ่านหินเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงที่มีราคาถูกและมีปริมาณสำรองมากเมื่อเปรียบเทียบกับเชื้อเพลิงชนิดอื่น แต่ทั้งนี้การนำถ่านหินมาใช้ผลิตพลังงานจะต้องใช้ควบคู่กับเทคโนโลยีถ่านหินสะอาดเพื่อกำจัดสารพิษที่ปลดปล่อยออกมาในกระบวนการผลิตและการใช้ถ่านหิน

### 4.4.3 ระบบพลังงานหมุนเวียน

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของประชาชน ทั้งยังเป็นปัจจัยหลักในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม หรือเราอาจเปรียบพลังงานได้กับออกซิเจนที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากรและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ยังส่งผลให้อัตราการใช้พลังงานของโลกเพิ่มขึ้นตามไปด้วย จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้แหล่งพลังงานฟอสซิล ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ใช้แล้วหมดไป เช่น ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน น้ำมัน มีปริมาณลดลงเรื่อยๆ โดยเฉพาะน้ำมันมีแนวโน้มว่าจะหมดลงภายในไม่กี่สิบปีข้างหน้า ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงมีนโยบายเร่งหาพลังงานทดแทนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยและมีปริมาณมากเพียงพอต่อความต้องการ นั่นจึงเป็นที่มาของพลังงานหมุนเวียน

พลังงานหมุนเวียน คือ พลังงานที่ได้มาจากกระแสพลังงานที่ต่อเนื่องและเกิดซ้ำ ๆ ในสิ่งแวดล้อม แหล่งของพลังงานหมุนเวียน คือ แหล่งพลังงานที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่หมดไป เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล หรือแม้แต่ขยะมูลฝอย เป็นต้น ซึ่งเทคโนโลยีเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียนนี้ได้รับการพัฒนาไปอย่างมาก รวมถึงการเปลี่ยนรูปพลังงานหมุนเวียนเหล่านี้เป็นพลังงานไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประเทศไทยในอดีตนั้นการผลิตไฟฟ้าได้ถูกจำกัดสิทธิแก่เฉพาะการไฟฟ้าของประเทศไทยเท่านั้น แต่กฎระเบียบเหล่านี้ได้รับการพัฒนา จนเอกชนสามารถทำการผลิตไฟฟ้าได้ด้วยเช่นกัน ตลอดถึงเอกชนรายเล็ก ๆ หรือชุมชนก็สามารถทำการผลิตไฟฟ้าแล้วส่งขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายได้ด้วย จึงเป็นโอกาสที่ดีที่ผู้สนใจในการรักษาสีสิ่งแวดล้อม และลดการพึ่งพาระบบไฟฟ้าจากการไฟฟ้าเพียงระบบเดียว หรือต้องการมีบ้านเรือนหรือโรงงานที่มีระบบไฟฟ้าเองเพื่อประสิทธิภาพหรือภาพลักษณ์ที่ดียิ่งขึ้น

ซึ่งพลังงานหมุนเวียนที่มีศักยภาพในประเทศไทย และได้มีการพัฒนาและทดลองติดตั้งอยู่แล้วในประเทศไทย มีหลายประเภท ดังนี้

- ชีวมวล เป็นกากเหลือจากการกสิกรรม เช่น แกลบ, ชานอ้อย, ปาล์มน้ำมัน หรือกากของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่สามารถเผาไหม้และนำพลังงานความร้อนไปผลิตกระแสไฟฟ้าได้
- ก๊าซชีวภาพ ที่เกิดจากการย่อยสารอินทรีย์ในของเสียและนำก๊าซไปเผาจนนำความร้อนที่ได้มาผลิตกระแสไฟฟ้าได้
- แสงอาทิตย์ เราสามารถเปลี่ยนแสงอาทิตย์ให้เป็นไฟฟ้าได้ โดยผ่านเซลล์สุริยะที่สามารถติดตั้งที่ใดก็ได้ที่แสงอาทิตย์ส่องถึง
- พลังงานน้ำ มีทั้งพลังงานน้ำขนาดใหญ่และขนาดเล็ก โดยพลังงานน้ำขนาดใหญ่สามารถนำไปสร้างเป็นเขื่อนเพื่อเก็บกักน้ำและผลิตไฟฟ้าได้ ขณะที่พลังงานน้ำขนาดเล็กอย่างแม่น้ำหรือลำธารเล็กๆ ก็สามารถนำมาผลิตไฟฟ้าได้เช่นเดียวกัน
- พลังงานลม การนำกระแสลมมาหมุนกังหันเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้านั้นได้รับความนิยมอย่างมากในทวีปยุโรปและทวีปอเมริกา ซึ่งมีกระแสลมแรงสม่ำเสมอ

## 1. ประโยชน์จากพลังงานหมุนเวียน

ประโยชน์ที่ได้จากพลังงานหมุนเวียนมีหลาย ๆ ด้าน ทั้งการรักษาสิ่งแวดล้อมลดมลพิษจากการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล จำพวกผลิตถ่านหินปิโตรเลียมต่างๆ อีกทั้งลดการนำเข้าเชื้อเพลิงพวกนี้จากต่างประเทศ และพลังงานเชื้อเพลิงยังให้ผลตอบแทนการลงทุนที่น่าสนใจอีกด้วย

ซึ่งวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสามารถนำมาเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าได้ และถือว่าการสร้างประโยชน์จากสิ่งด้อยค่าให้กลับมามีค่าในการพัฒนาประเทศได้ นอกจากนี้ยังช่วย

บรรเทาปัญหาการเพิ่มการสะสมของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ที่จะนำไปสู่การเกิดปฏิกิริยาเรือนกระจกและจะทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น

## 2. พลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย

เนื่องจากประเทศไทยเป็นเมืองเกษตรกรรม ในแต่ละปีจะมีผลผลิตทางการเกษตรจำนวนมากมาย ไม่ว่าจะเป็นข้าว น้ำตาล ยางพารา น้ำมันปาล์ม และมันสำปะหลัง เมื่อผ่านการแปรรูปแล้ว ผลผลิตเหล่านี้ส่วนหนึ่งจะส่งออกไปขายยังต่างประเทศมีมูลค่าปีละหลายหมื่นล้านบาท โดยในการแปรรูปจะมีวัสดุเหลือทิ้งออกมาจำนวนหนึ่งเสมอ บรรดาโรงงานน้ำตาล โรงงานเยื่อกระดาษ โรงสีข้าว และโรงงานน้ำมันปาล์มก็ได้อาศัยชีวมวลเหลือทิ้งของตนเองเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงงาน และกำลังการผลิตส่วนเกินก็สามารถขายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้อีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์โครงการ

5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อมของโครงการ

เกณฑ์การพิจารณา ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	เกาะราชาน้อย จ.ภูเก็ต	เกาะมันนอก จ.ระยอง	เกาะตาชัย จ.พังงา
1 สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง อยู่ท่ามกลางธรรมชาติที่สวยงาม มีชุมชน	3	2	3
2 ลักษณะที่ตั้ง มีพื้นที่ราบติดทะเลมีภูเขาลาดชันเล็กน้อย เพื่อกิจกรรมทางธรรมชาติ	3	3	3
3 ใกล้เคียงที่อุทยาน และไม่มีที่พักอื่นบนเกาะ	3	1	1
4 ความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ	2	3	1
รวม	11	9	8

หมายเหตุ : คะแนน 3 = มาก , คะแนน 2 = ปานกลาง , คะแนน 1 = น้อย

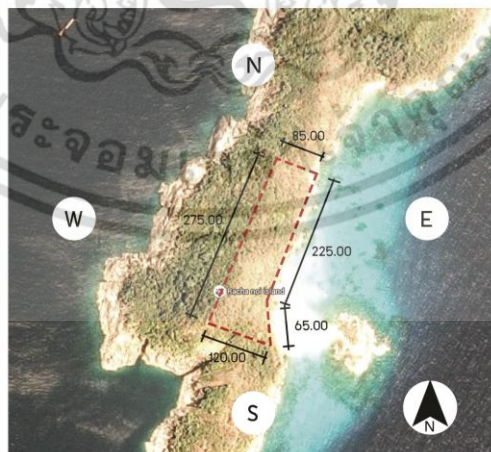
จากรายเปรียบเทียบการพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ แสดงให้เห็นว่า "เกาะราชาน้อย จ.ภูเก็ต" มีความเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้เป็นที่ตั้งของโครงการ

SITE ALTERNATIVE

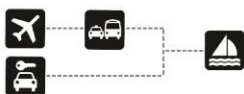
THE ESCAPE ISLAND RESORT PHUKET

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungthairatgul 54020116

|06



การเข้าถึงโครงการ



เริ่มจากเส้นถนนออกจากตัวเมืองภูเก็ตไป 11 กิโลเมตร เมื่อถึงท่าแยกวงกลม เลี้ยวซ้ายตรงไปทางเส้นถนนชั้นโร้ ประมาณ 1 กิโลเมตร ถึงท่าเรืออ่าวถลอง เดินทางต่อด้วยเรือสปีดโบ๊ทของโครงการมุ่งหน้าไปทางทิศใต้เป็นระยะทางประมาณ 40กม. ใช้เวลาประมาณ 50 นาที สู่ท่าเรือท่า เกาะราชาน้อย

SITE LOCATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบทที่ 5 THE ESCAPE ISLAND RESORT PHUKET ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture Department of Interior Architecture Created by Miss Nuttida Tungthairatgul 54020116

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

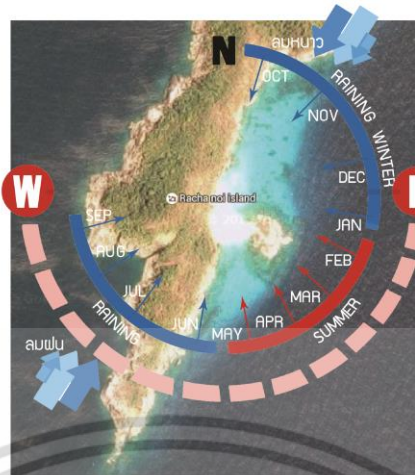
|07

**ทิศทางของแดด**

แดดช่วงเช้า - พระอาทิตย์ขึ้นทางด้านหน้าของโครงการซึ่งติดทะเล ไม่มีภูเขาบดบังแสงแดดทำให้บรรยากาศยามเช้าสวยงาม

แดดช่วงบ่าย - แดดจะเข้ามาทางด้านข้างของโครงการ ซึ่งมีต้นไม้ใหญ่โดยรอบทำให้ช่วงบ่ายอาจมีปัญหาเรื่องแดดและความร้อนเล็กน้อย

แดดช่วงเย็น - แดดจะอ้อมมาทางด้านหลังของโครงการ ซึ่งเป็นเนินเขา ทำให้มีแสงอาทิตย์ได้บางส่วน ตอนเย็นจึงไม่ร้อนมากนัก



**ทิศทางของลม**

ทิศทางของลมเป็น ลมหนาวจะเข้ามาทางด้านหน้าของอาคารโดยไม่มีอะไรกั้น เนื่องจากติดทะเลและเป็น SLOPEภูเขา ส่วนลมฝน จากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้จะถูกแนวเขากั้นไว้บางส่วน ทำให้ช่วยบรรเทาโครงการจะไม่ถูกผลกระทบรุนแรงมากนัก

**สภาพภูมิอากาศ**

สภาพภูมิอากาศบริเวณนี้เป็นแบบฝนเมืองร้อนมีลมพัดผ่านตลอดเวลา อากาศอบอุ่นและชุ่มชื้นตลอดปี มี 2 ฤดู คือฤดูร้อนและฤดูฝน อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.5 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน - เริ่มตั้งแต่เมษายน ถึงพฤศจิกายน

ฤดูร้อน - เริ่มตั้งแต่ธันวาคม ถึงมีนาคม เป็นฤดูการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต

**SITE ANALYSIS**

THE ESCAPE ISLAND RESORT ,PHUKET

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture , Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

**5.2 การวิเคราะห์อาคาร**

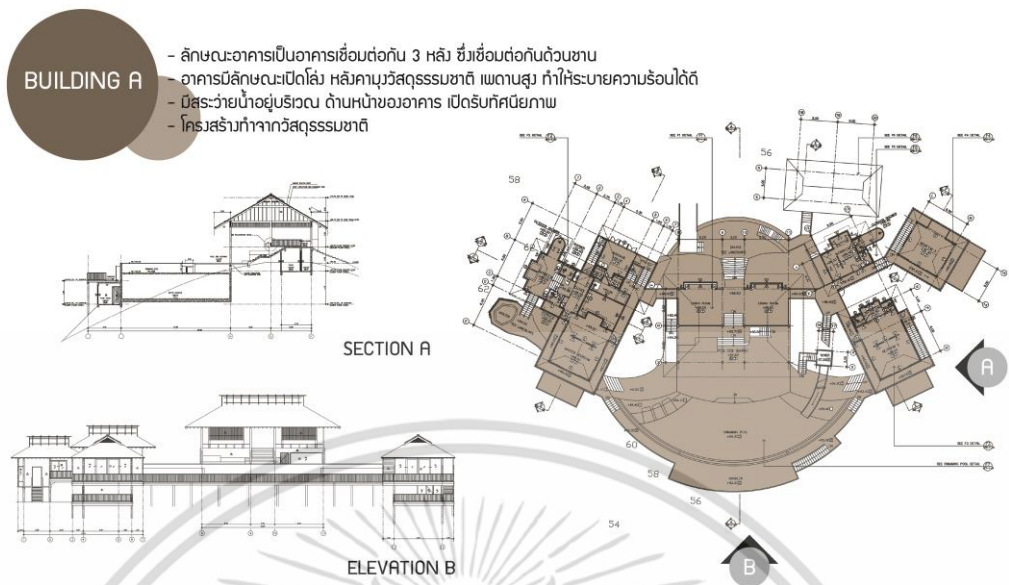


**SCOPE OF WORK**

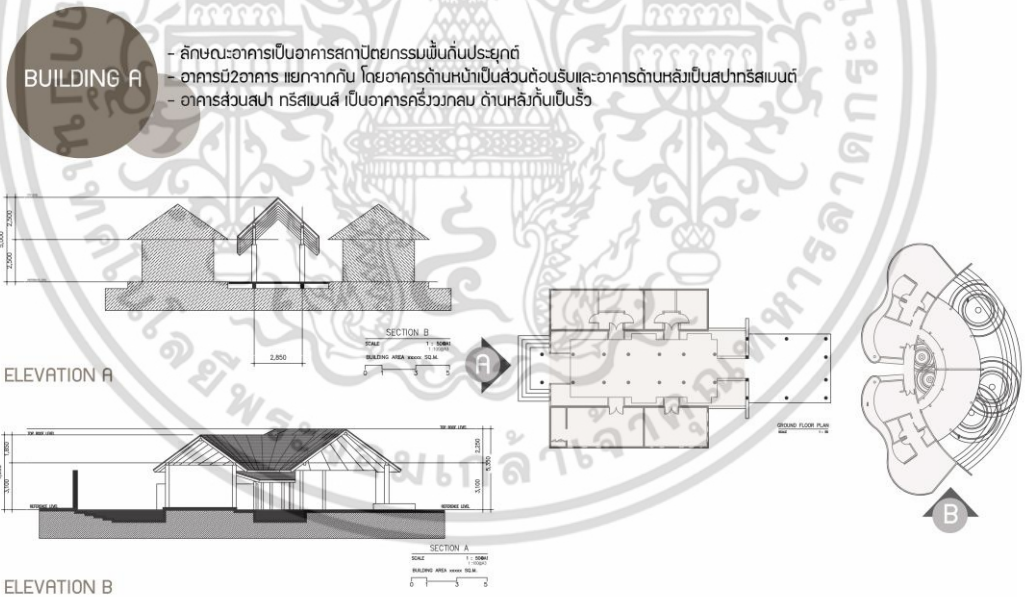
THE ESCAPE ISLAND RESORT ,PHUKET

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture , Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**BUILDING ANALYSIS**  
 THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tungthatharagul 54020116

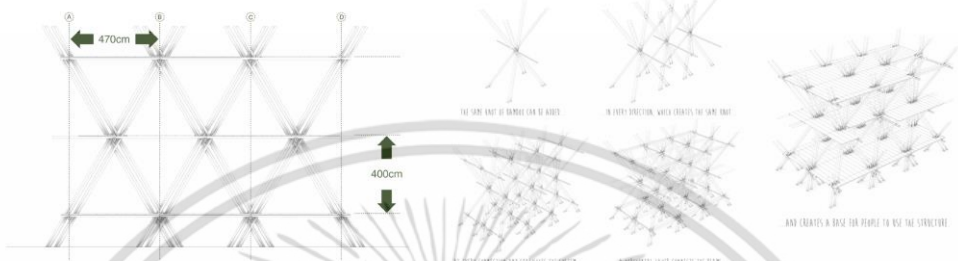
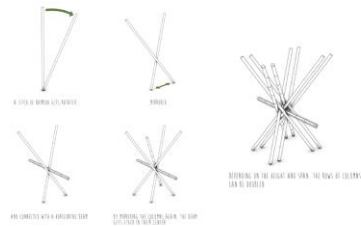


**BUILDING ANALYSIS**  
 THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tungthatharagul 54020116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**BUILDING A**

- โครงสร้างอาคารไม้ไขว้กัน โดยสามารถนำมาต่อได้หลากหลายรูปแบบ ตามฟังก์ชันการใช้งานที่ต้องการ



**BUILDING ANALYSIS**

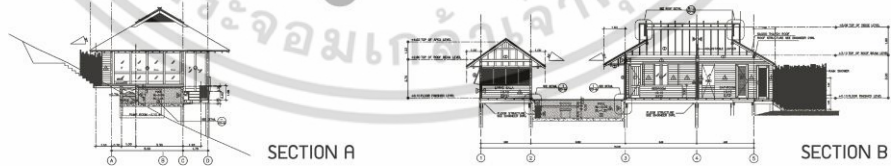
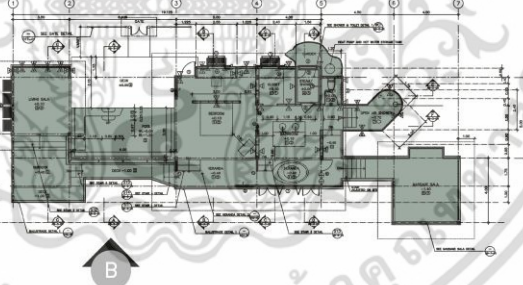
THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

12

**BUILDING B**

- ลักษณะอาคารเป็นอาคารไม้ชั้นเดียว
- มีศาลาพักผ่อนอยู่ด้านซ้ายของอาคาร
- มีสระน้ำอยู่บริเวณชั้น 1 เพื่อเปิดรับทัศนียภาพ
- อาคารเชื่อมต่อกันภายนอกด้วยชานไม้

**HILL TOP VILLA**



**BUILDING ANALYSIS**

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**BUILDING B**

- ลักษณะอาคารเป็นอาคารชั้นเดียว มี2หลังเล็ก ซึ่งเชื่อมต่อกันด้วย軒
- หลังคาโค้งมุงกระเบื้อง เพดานสูง เสาปูนยื่นลงไปบนทะเล
- มีสระว่ายน้ำส่วนตัวอยู่บริเวณ ด้านหน้าของอาคาร เปิดรับทัศนียภาพ
- โครงสร้างเป็นแบบไม้ผสมปูน

**ON THE ROCK VILLA**

SECTION A

SECTION B

**BUILDING ANALYSIS**

THE ESCAPE ISLAND RESORT ,PHUKET

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture , Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

14

**BUILDING B**

- ลักษณะอาคารเป็นอาคาร 2 ชั้น ด้านบนเป็นห้องพัก
- อาคารเป็นอาคารไม้ทึบหลัง หลังคาแบบวัสดุธรรมชาติ ทำให้ระบายความร้อนได้ดี
- มีศาลาพักผ่อนอยู่ด้านซ้ายของอาคาร และศาลานวด้านขวาของอาคาร
- มีสระว่ายน้ำอยู่บริเวณชั้น1 เพื่อเปิดรับทัศนียภาพ
- อาคารเชื่อมต่อกันภายนอกด้วยซิปาไป

**OCEAN VILLA**

SECTION A

ELEVATION B

**BUILDING ANALYSIS**

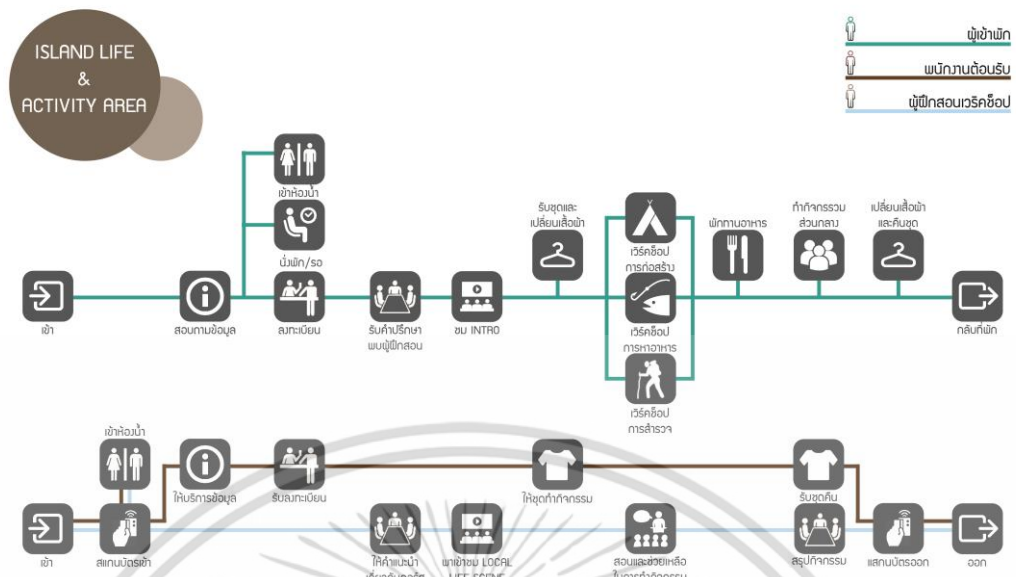
THE ESCAPE ISLAND RESORT ,PHUKET

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture , Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

15

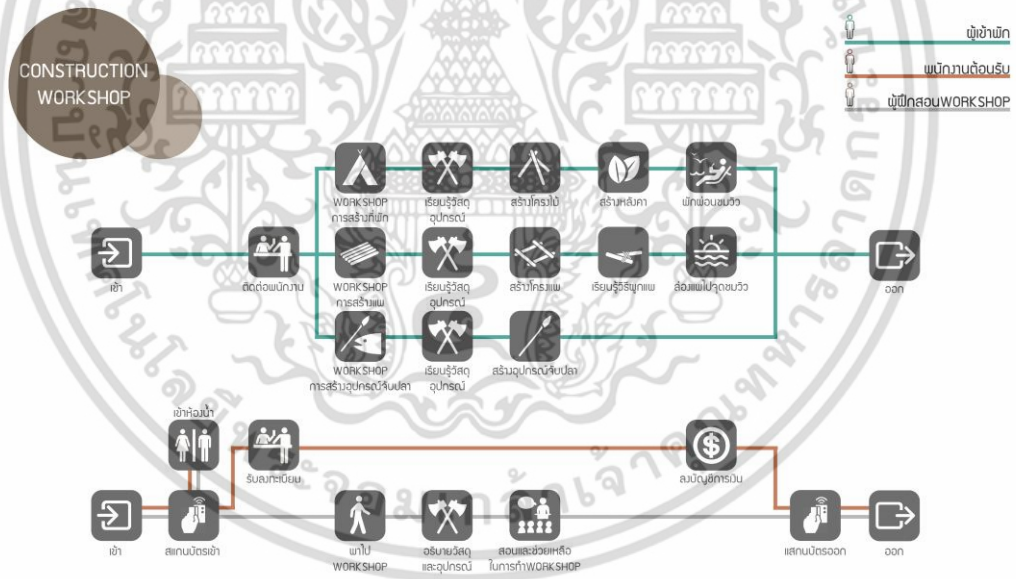
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





### USER BEHAVIOR

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tunglatharagul 54020116

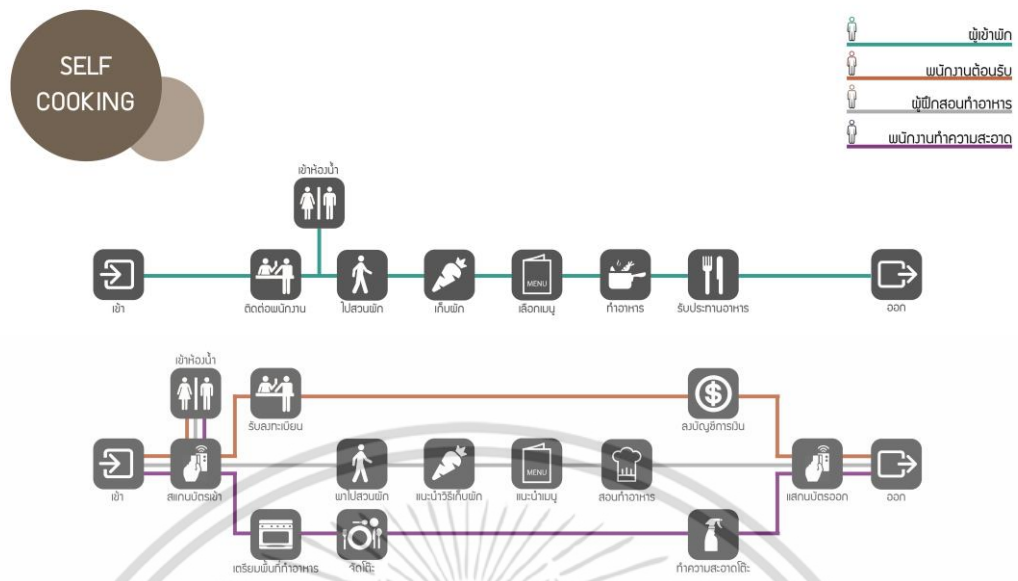


### USER BEHAVIOR

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tunglatharagul 54020116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



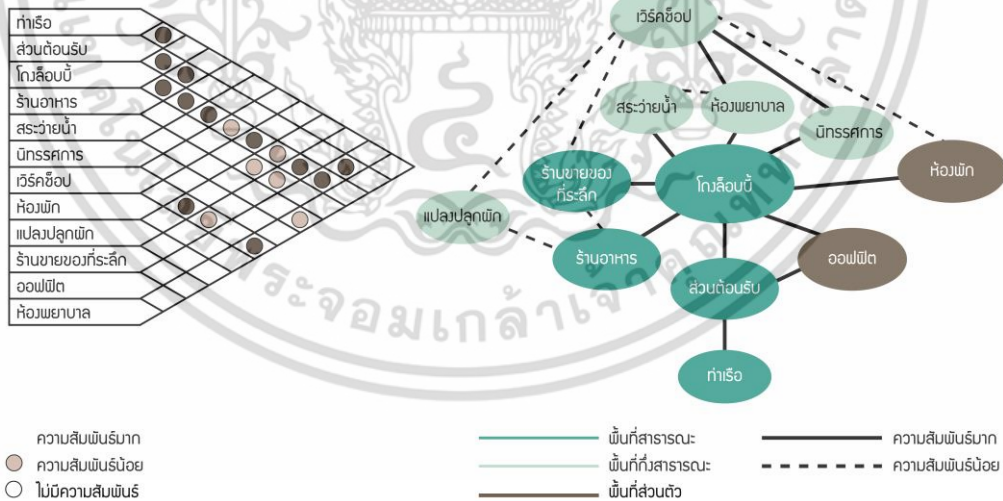


USER BEHAVIOR

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tunglatharagul 5402016

5.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์วงกลม

OVER ALL

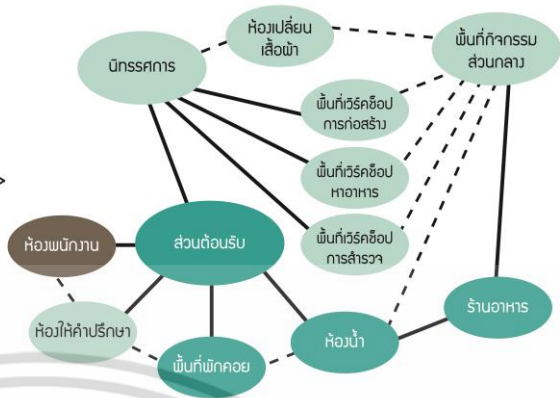


RELATION MATRIC & BUBBLE DIAGRAM

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tunglatharagul 5402016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISLAND LIFE & ACTIVITY AREA



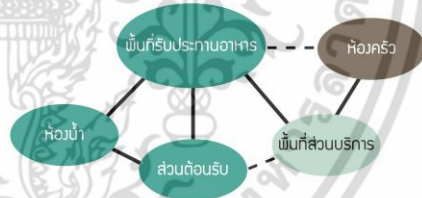
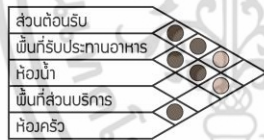
- ความสัมพันธ์มาก
- ความสัมพันธ์น้อย
- ไม่มีความสัมพันธ์
- พื้นที่สาธารณะ
- พื้นที่กึ่งสาธารณะ
- พื้นที่ส่วนตัว
- ความสัมพันธ์มาก
- ความสัมพันธ์น้อย

RELATION MATRIC & BUBBLE DIAGRAM

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tungtharagul 5402016

29

ALLDAY DINING



- ความสัมพันธ์มาก
- ความสัมพันธ์น้อย
- ไม่มีความสัมพันธ์
- พื้นที่สาธารณะ
- พื้นที่กึ่งสาธารณะ
- พื้นที่ส่วนตัว
- ความสัมพันธ์มาก
- ความสัมพันธ์น้อย

RELATION MATRIC & BUBBLE DIAGRAM

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
 Created by Miss Nuttida Tungtharagul 5402016

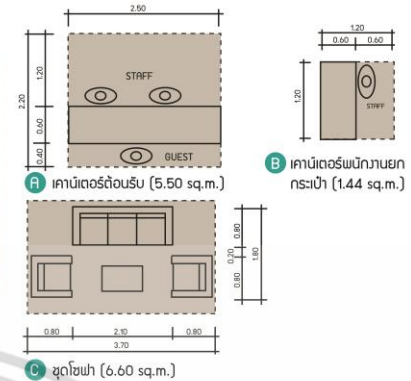
30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.5 การวิเคราะห์พื้นที่

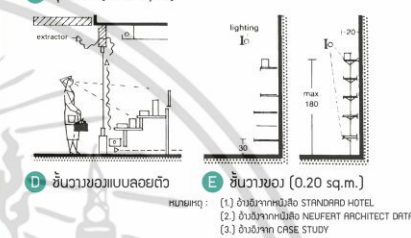
#### RECEPTION & LOBBY

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPASITY	AREA REQ.	REMARK
โถง	1.28	15	19.20	(1.) ,(3.)
เคาน์เตอร์ต้อนรับ	5.50	1	5.50	(1.) ,(3.)
เคาน์เตอร์พนักงานยกกระเป๋า	1.44	1	1.44	(1.) ,(3.)
พื้นที่วางกระเป๋า	0.20	30	6.00	(1.)
ชุดโซฟา	6.66	4	19.98	(1.) ,(3.)
ทาสีปูน			15.63	30% ของพื้นที่
<b>TOTAL</b>			<b>67.75</b>	



#### SOUVENIR SHOP

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPASITY	AREA REQ.	REMARK
ชั้นวางของ/ลอยตัว	0.20	20	4.00	(2.)
ห้องพนักงาน	1.60	1	1.60	(2.)
เคาน์เตอร์แคชเชียร์	3.60	1	3.60	(2.)
ห้องเก็บของ	4.00	1	4.00	(1.)
ทาสีปูน			3.96	30% ของพื้นที่
<b>TOTAL</b>			<b>17.16</b>	



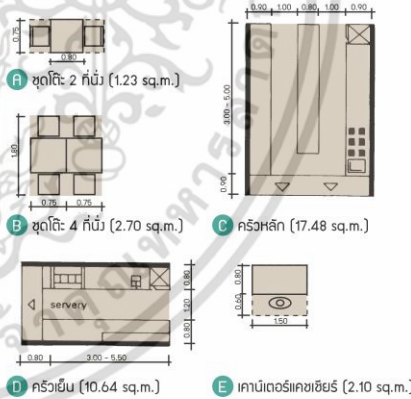
### AREA REQUIRMENT

THE ESCAPE ISLAND RESORT ,PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture , Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtatharogul 54020116

31

#### ALLDAY DINING

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPASITY	AREA REQ.	REMARK
ชุดโต๊ะ 2 ที่นั่ง	1.23	15	18.45	(1.) ,(3.)
ชุดโต๊ะ 4 ที่นั่ง	2.70	10	27.00	(1.) ,(3.)
เคาน์เตอร์บาร์	7.29	1	7.29	(2.)
พื้นที่ส่วนบุฟเฟ่ต์	25.00	1	25.00	(1.)
เวที	18.00	1	18.00	(1.)
เคาน์เตอร์บริการ	2.00	1	2.00	(1.)
เคาน์เตอร์แคชเชียร์	2.10	1	2.10	(1.)
ห้องเก็บของ	6.00	1	6.00	(1.)
ครัวเย็น	10.64	1	10.64	(2.)
ครัวหลัก	17.48	1	31.75	30% ของพื้นที่
ทาสีปูน			35.00	30% ของพื้นที่
<b>TOTAL</b>			<b>151.50</b>	



หมายเหตุ : (1.) อ้างอิงจากหนังสือ STANDARD HOTEL  
(2.) อ้างอิงจากหนังสือ NEUFERT ARCHITECT DATA  
(3.) อ้างอิงจาก CASE STUDY

### AREA REQUIRMENT

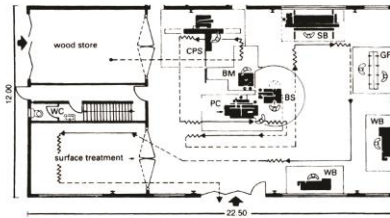
THE ESCAPE ISLAND RESORT ,PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture , Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtatharogul 54020116

32

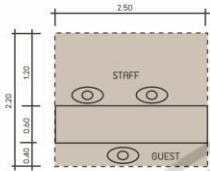
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISLAND LIFE & ACTIVITY AREA

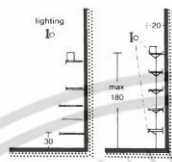
ELEMENT	UNIT/AREA	CAPACITY	AREA REQ.	REMARK
โถง	1.28	15	19.20	(1.) (3.)
เคาน์เตอร์ต้อนรับ	5.50	1	5.50	(1.) (3.)
ชั้นวางของ	0.20	20	4.00	(2.)
ชุดโซฟา	6.66	4	19.98	(1.) (3.)
โต๊ะวีรคช็อป	6.00	4	24.00	(3.)
พื้นที่วีรคช็อปภายใน	270.00	1	270.00	(2.)
ห้องเก็บของ	6.00	1	6.00	(1.)
ทาสีฉาบ			104.60	30% ของพื้นที่
<b>TOTAL</b>			<b>453.28</b>	



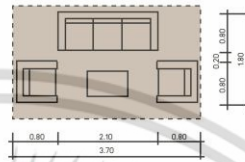
E พื้นที่วีรคช็อปภายใน (270.00 sq.m.)



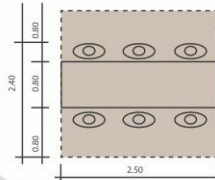
A เคาน์เตอร์ต้อนรับ (5.50 sq.m.)



B ชั้นวางของ (0.20 sq.m.)



C ชุดโซฟา (6.60 sq.m.)



D โต๊ะวีรคช็อป (6.00 sq.m.)

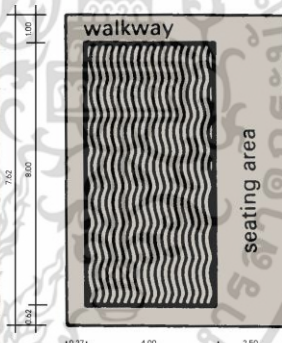
หมายเหตุ : (1.) ข้อมูลจากหนังสือ STANDARD HOTEL  
(2.) ข้อมูลจากหนังสือ NEUFERT ARCHITECT DATA  
(3.) ข้อมูลจาก CASE STUDY

AREA REQUIREMENT

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture - Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 5402016

ห้องพัก HILL TOP VILLA : 8 ห้อง

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPACITY	AREA REQ.	REMARK
ที่วางกระเป๋า	1.65	1	1.65	(1.)
ตู้เสื้อผ้า	1.08	1	1.08	(1.)
ห้องน้ำ	3.87	1	3.87	(1.)
พื้นที่รับประทานอาหาร	1.23	1	1.23	(1.)
พื้นที่นั่งเล่น	6.66	1	6.66	(1.)
ห้องนอน	12.00	1	12.00	(1.)
ระเบียง	10.00	1	10.00	(1.)
สระว่ายน้ำ	53.40	1	53.40	(1.)
ทาสีฉาบ			26.95	30% ของพื้นที่
<b>TOTAL</b>			<b>116.8</b>	

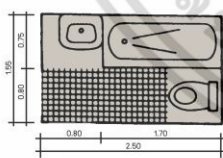


D โต๊ะ 6"x6"

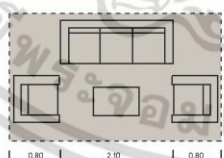


E ตู้เสื้อผ้า (1.17 sq.m.)

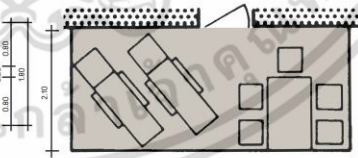
F สระว่ายน้ำ (53.40 sq.m.)



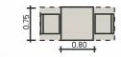
A ห้องน้ำ (3.87 sq.m.)



B พื้นที่นั่งเล่น (6.66 sq.m.)



C ระเบียง (10.00 sq.m.)



B พื้นที่รับประทานอาหาร (1.23 sq.m.)

หมายเหตุ : (1.) ข้อมูลจากหนังสือ STANDARD HOTEL  
(2.) ข้อมูลจากหนังสือ NEUFERT ARCHITECT DATA  
(3.) ข้อมูลจาก CASE STUDY

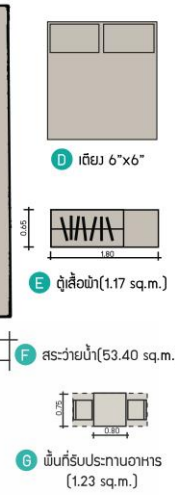
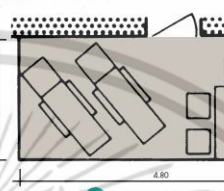
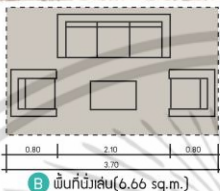
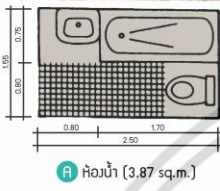
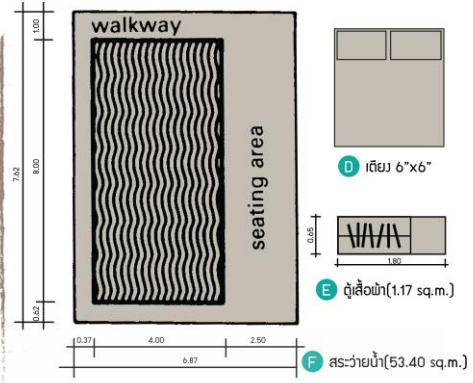
AREA REQUIREMENT

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture - Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 5402016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพัก ON THE ROCK VILLA : 8 ห้อง

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPASITY	AREA REQ.	REMARK
ที่วางกระเป๋า	1.65	1	1.65	(1.)
ตู้เสื้อผ้า	1.08	1	1.08	(1.)
ห้องน้ำ	3.87	1	3.87	(1.)
อ่างอาบน้ำ	4.00	1	4.00	(1.)
พื้นที่เตรียมอาหาร	1.20	1	1.20	(1.)
พื้นที่รับประทานอาหาร	1.23	1	1.23	(1.)
พื้นที่นั่งเล่น	6.66	1	6.66	(1.)
ห้องนอน	12.00	1	12.00	(1.)
ระเบียง	10.00	1	10.00	(1.)
สระว่ายน้ำ	53.40	1	53.40	(1.)
การสัญจร			28.52	30% ของพื้นที่
<b>TOTAL</b>			<b>123.61</b>	



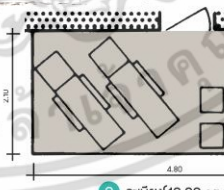
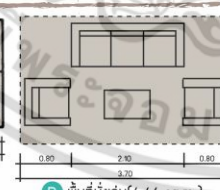
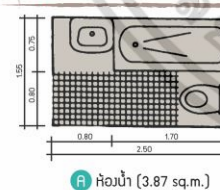
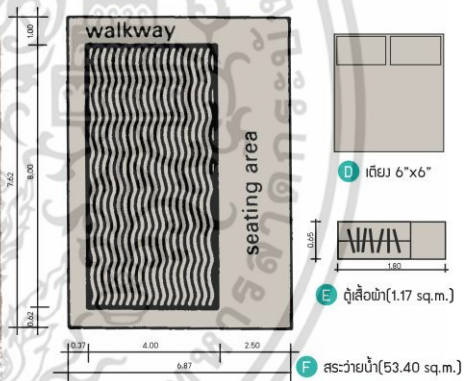
พื้นที่รับประทานอาหาร (1.23 sq.m.)  
หมายเหตุ: (1) ข้อมูลจากหนังสือ STANDARD HOTEL (2) ข้อมูลจากหนังสือ NEUFERT ARCHITECT DATA (3) ข้อมูลจาก CASE STUDY

AREA REQUIRMENT

THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tunglatharagul 54020116

ห้องพัก OCEAN VILLA : 4 ห้อง

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPASITY	AREA REQ.	REMARK
ที่วางกระเป๋า	1.65	2	3.30	(1.)
ตู้เสื้อผ้า	1.08	2	2.16	(1.)
ห้องน้ำ	3.87	2	7.74	(1.)
อ่างอาบน้ำ	4.00	2	16.00	(1.)
พื้นที่เตรียมอาหาร	1.20	1	1.20	(1.)
พื้นที่รับประทานอาหาร	1.23	1	2.70	(1.)
พื้นที่นั่งเล่น	6.66	1	6.66	(1.)
ห้องนอน	12.00	1	12.00	(1.)
ระเบียง	10.00	1	10.00	(1.)
สระว่ายน้ำ	53.40	1	53.40	(1.)
การสัญจร			34.10	30% ของพื้นที่
<b>TOTAL</b>			<b>147.80</b>	



พื้นที่รับประทานอาหาร (2.70 sq.m.)  
หมายเหตุ: (1) ข้อมูลจากหนังสือ STANDARD HOTEL (2) ข้อมูลจากหนังสือ NEUFERT ARCHITECT DATA (3) ข้อมูลจาก CASE STUDY

AREA REQUIRMENT

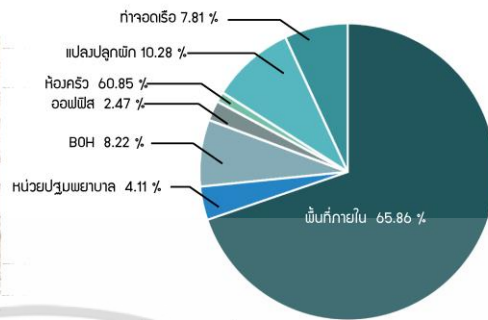
THE ESCAPE ISLAND RESORT, PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tunglatharagul 54020116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.6 การวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอยของอาคาร

พื้นที่รวมทั้งโครงการ (MAXIMUM GUEST : 48 )

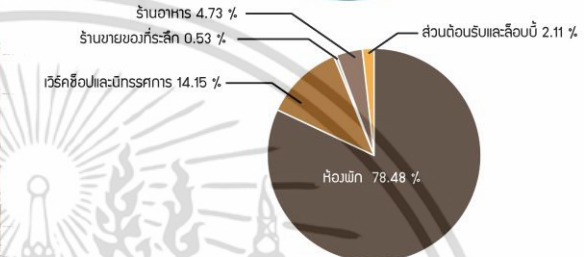
ELEMENT	UNIT/AREA	PERCENT
ทำจอดเรือ	380.00	7.81 %
แปลงปลูกผัก	500.00	10.28 %
ห้องครัว	60.85	1.25 %
ออฟฟิศ	120.00	2.47 %
BOH	400.00	8.22 %
ห้องพยาบาล	200.00	4.11 %
พื้นที่ภายใน	3,204.17	65.86 %
<b>TOTAL</b>	<b>4,865.02</b>	<b>100 %</b>



พื้นที่อาคารที่จะใช้โครงการ 5,940.5 ตร.ม.

พื้นที่เฉพาะโครงการออกแบบภายใน

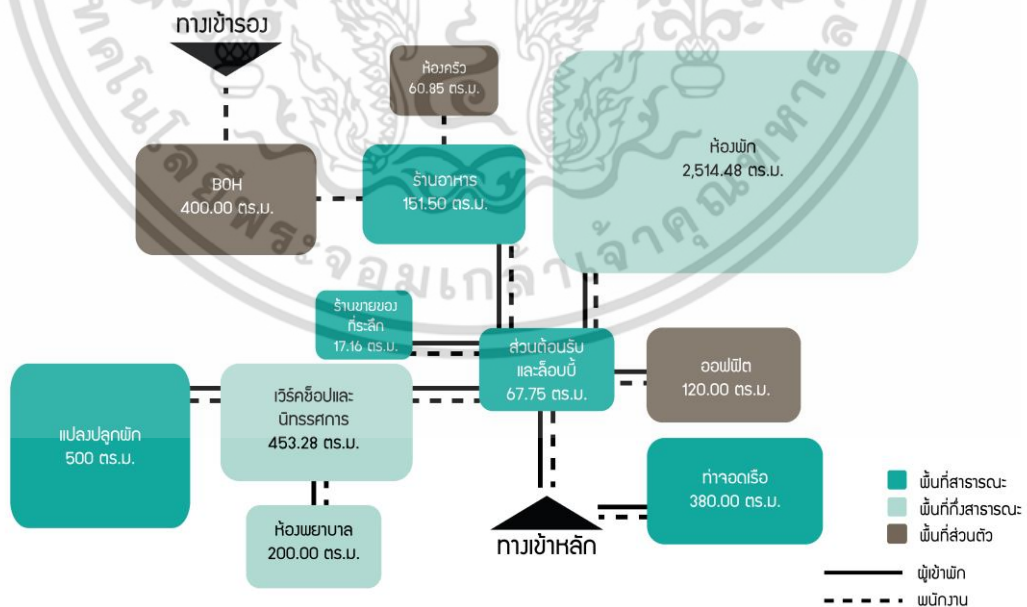
ELEMENT	UNIT/AREA	PERCENT
ส่วนต้อนรับและลิโอบบี้	67.75	2.11 %
ร้านอาหาร	151.50	4.73 %
ร้านขายของที่ระลึก	17.16	0.53 %
เวิร์คช็อปและนิทรรศการ	453.28	14.15 %
ห้องฝึก	2,514.48	78.48 %
<b>TOTAL</b>	<b>3,204.17</b>	<b>100 %</b>



#### PIE CHART

THE ESCAPE ISLAND RESORT ,PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture , Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

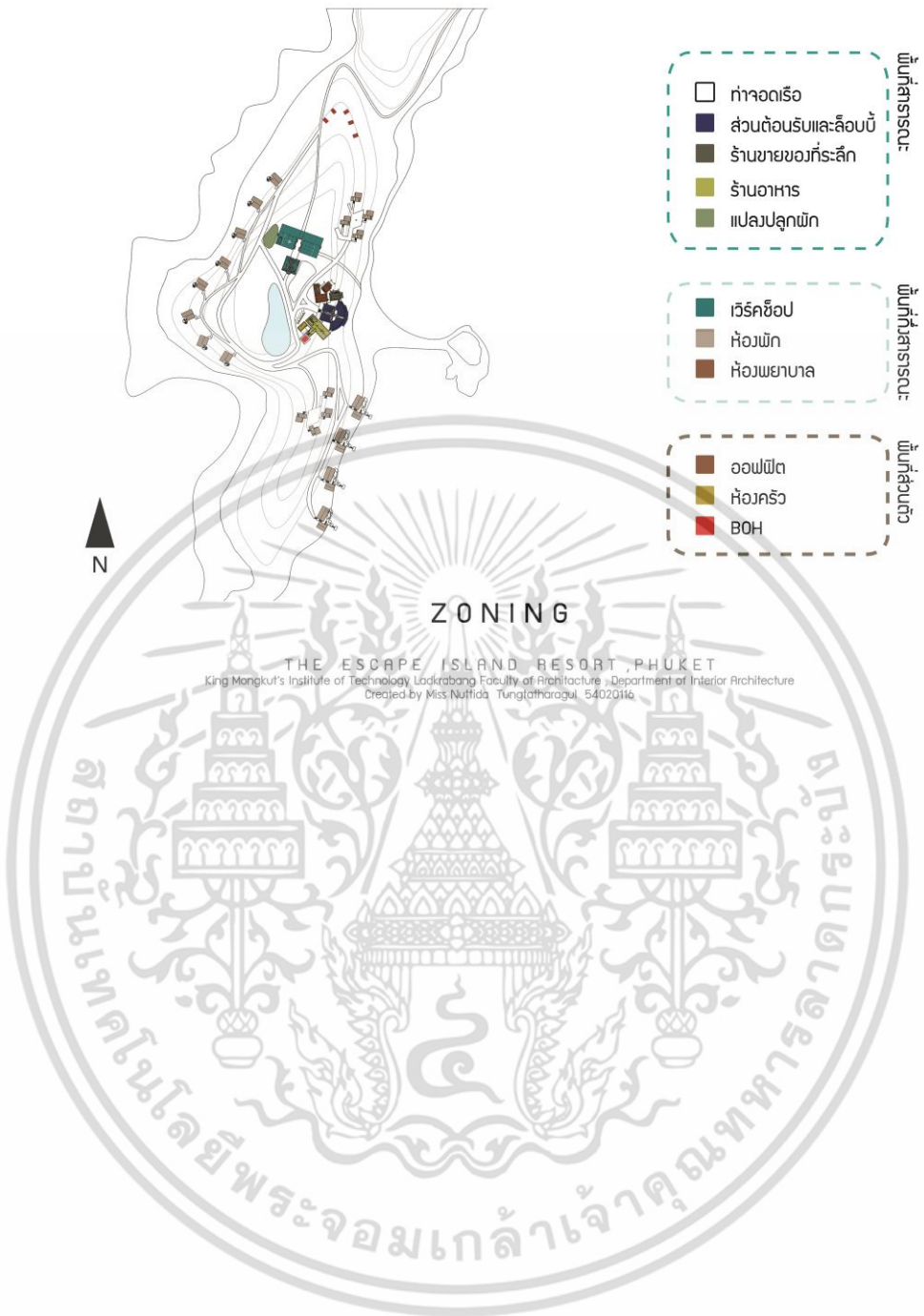
### 5.7 การแบ่งเขตพื้นที่



#### FUNCTIONAL DIAGRAM

THE ESCAPE ISLAND RESORT ,PHUKET  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Faculty of Architecture , Department of Interior Architecture  
Created by Miss Nuttida Tungtharagul 54020116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

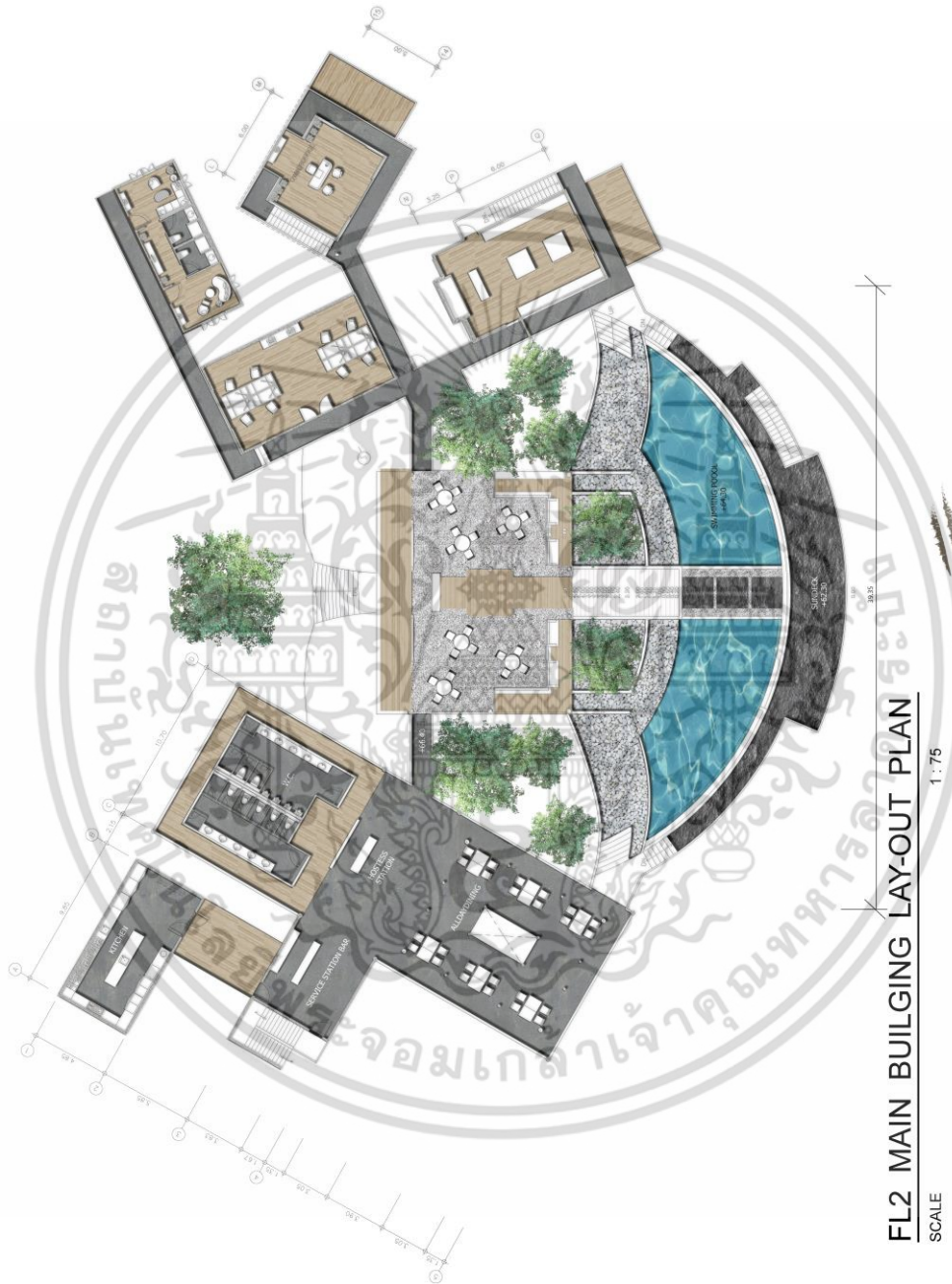
## บทที่ 6

### รายละเอียดผลงานการออกแบบ

#### 6.1 แผนแสดงผังบริเวณ

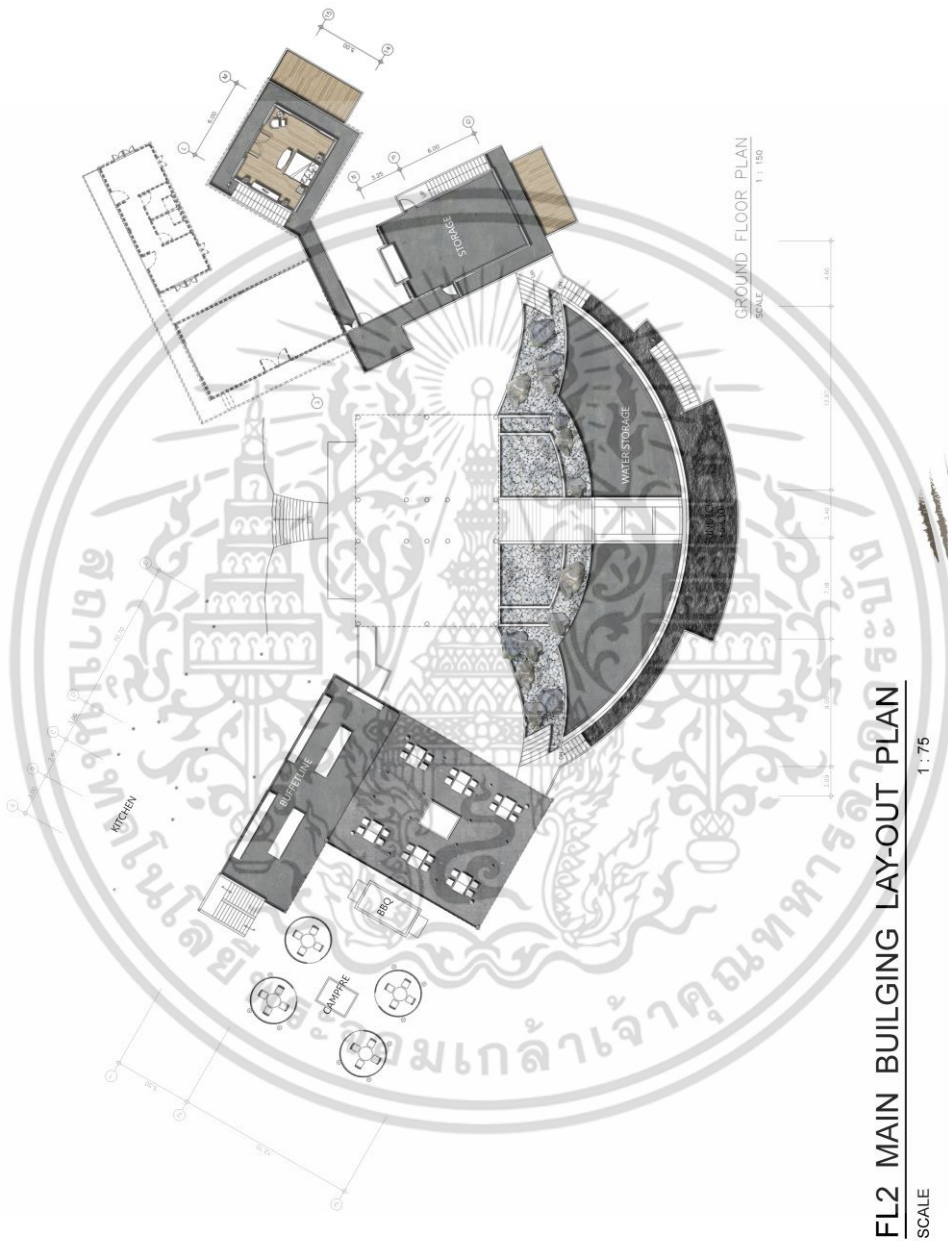


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE ESCAPE ISLAND RESORT  
MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 54020116  
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE / FACULTY OF ARCHITECTURE KING MINGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

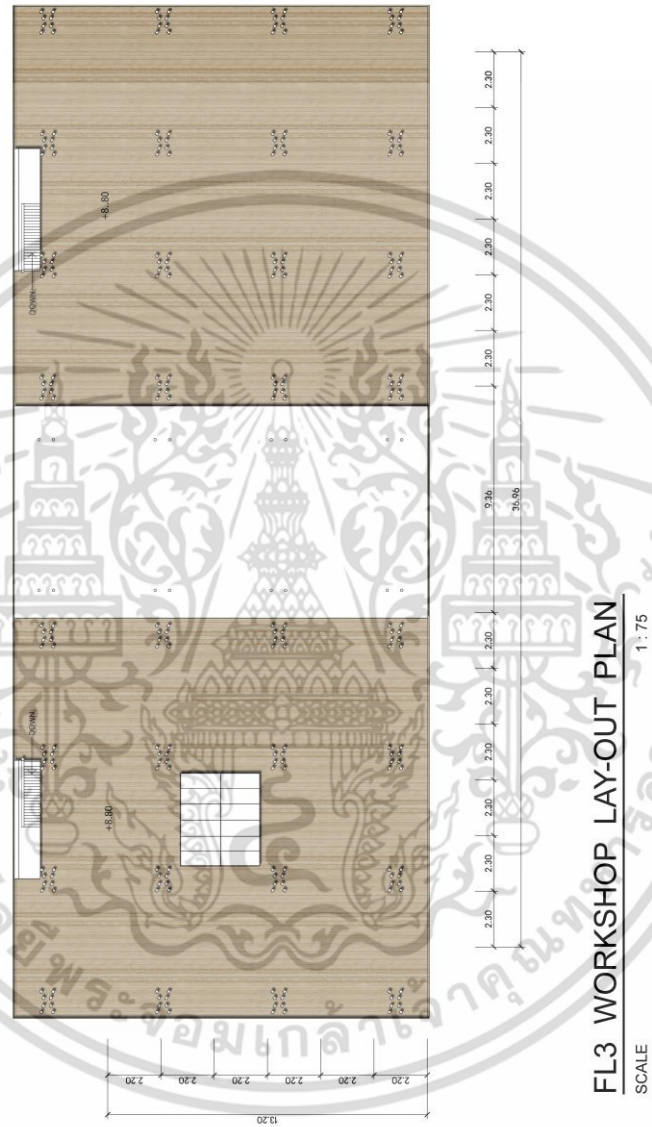


**FL2 MAIN BUILDING LAY-OUT PLAN**  
SCALE 1 : 75

THE ESCAPE ISLAND RESORT  
MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 5402016  
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE / FACULTY OF ARCHITECTURE KING MINGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

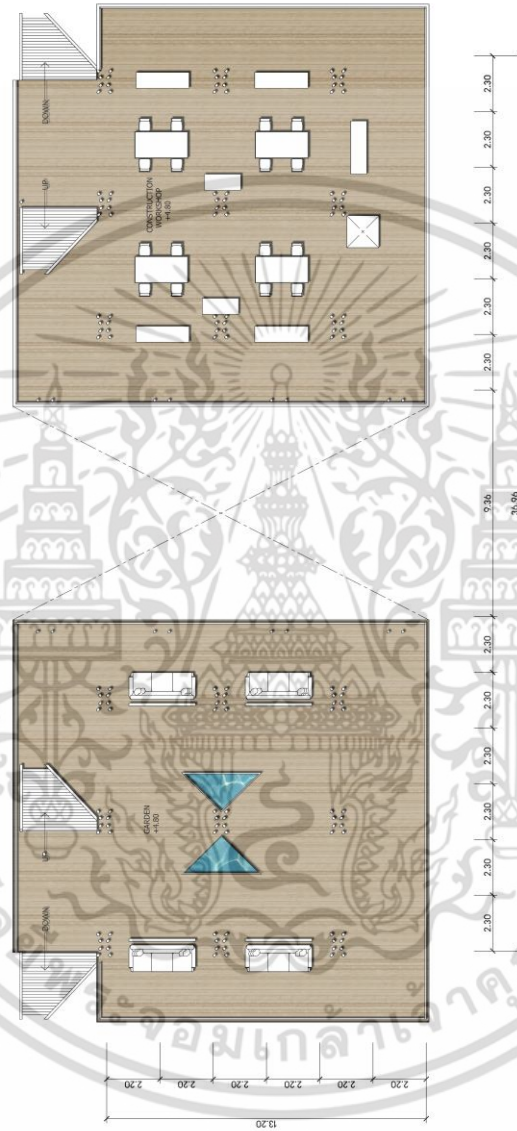
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





THE ESCAPE ISLAND RESORT  
MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 5402016  
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE / FACULTY OF ARCHITECTURE KING MINGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**FL2. WORKSHOP LAY-OUT PLAN**

SCALE 1:75

THE ESCAPE ISLAND RESORT  
 MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 54020116  
 DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE / FACULTY OF ARCHITECTURE KING MINGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 รูปตัดและทัศนียภาพ

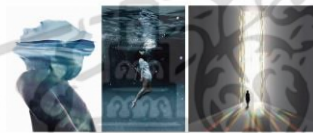


### RECEPTION & LOBBY

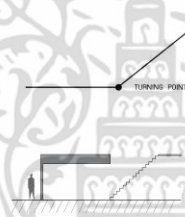
#### ESCAPE

จุดเริ่มต้นของเรื่องราวที่ "ESCAPE" จากทะเล หวนหนีจากคลื่นลมแรงขึ้นบนบ่อ ก้นเตี้ยได้ขึ้น ล้อกับการเดินทางผ่านได้กับทะเลขึ้นมารอบกับ LOBBY ที่เปรียบได้กับหาดทรายที่ไร้ผู้คน ก้นเตี้ยไม่มี RECEPTION ที่ชวนและเปิดใจ สืบถึงความหนาวเย็นที่เดินทางที่เข้าไปตัดผองผองค้นหา (EXPLORE) และ เก็บเกี่ยวประสบการณ์ (EXPERIENCE) จากสถานที่แห่งนี้

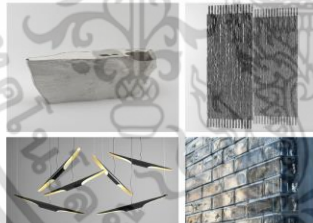
#### MOOD CONCEPT



#### SPACE PROCESS DESIGN



#### FURNITURE DESIGN



#### MATERIAL DESIGN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาหรือข้อมูลใดๆ ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ALL DAY DINING

BONFIRE

แนวคิดริเริ่มธุรกิจที่ใช้ไม้เป็นวัสดุในร้าน โดยนำมาใช้ประโยชน์หลายอย่าง เช่นใช้ในการประกอบอาหาร ไปจนถึงการมีไฟสว่างในบรรยากาศ เช่น "การทอดปลา" ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในครัวเรือน เช่น ฝืนไฟกรอบ หรือ เฝักรอบต่างๆ

MOOD CONCEPT



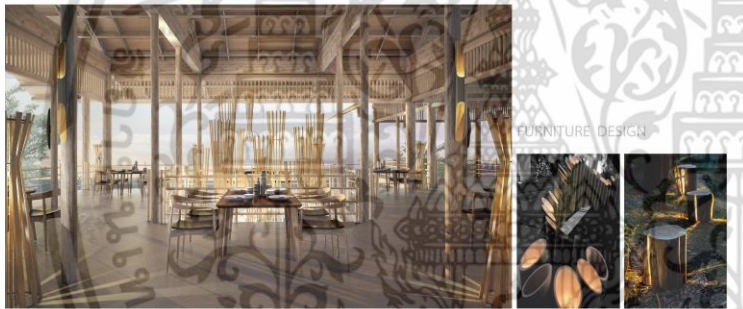
SPACE PROCESS DESIGN



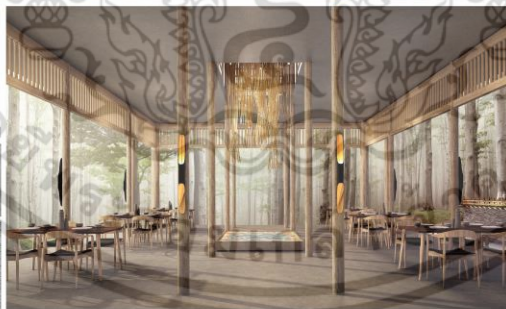
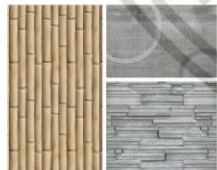
FURNITURE PROCESS DESIGN



FURNITURE DESIGN



MATERIAL DESIGN



THE ESCAPE ISLAND RESORT

MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 54020116

DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE, KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## WORKSHOP LOBBY

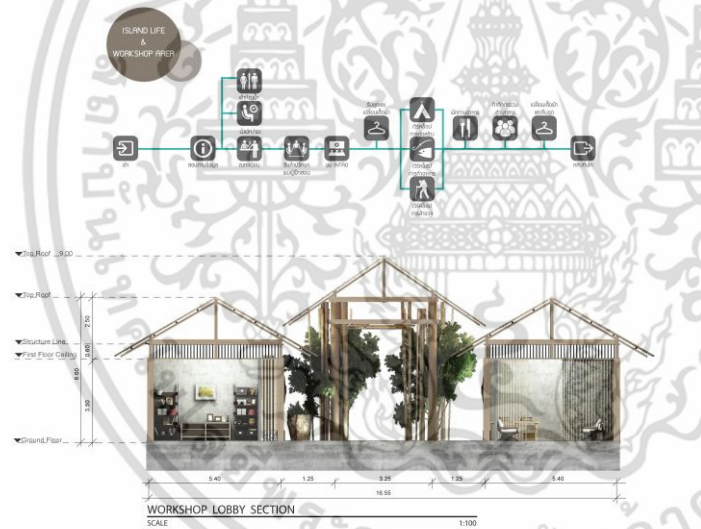
INTO THE WILD

ในยุคดิจิทัลที่ทุกคนเข้าถึงเทคโนโลยีและโซเชียลมีเดียได้อย่างง่ายดาย เราอาจเริ่มให้ความสำคัญของการใช้ชีวิตแบบเรียบง่าย หันมาใส่ใจและมอบตัวเราให้กับธรรมชาติ WORK SHOP นี้จึงเกิดขึ้นเมื่อเปิดโอกาสให้นักออกแบบได้ลงมือทำกิจกรรมร่วมกัน ช่วยเหลือ ฟื้นฟูและอาศัยกัน ทำความสงบนิ่งร่วมกันบนผืนดินมากมายขึ้น

MOOD CONCEPT



MATERIAL DESIGN



THE ESCAPE ISLAND RESORT

MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 54020116

DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE, KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

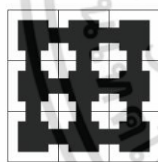
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับโครงการแข่งขันในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



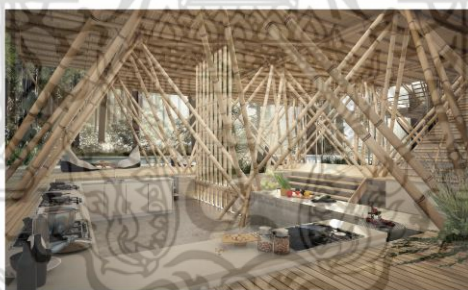


## WORKSHOP : COOKING WORKSHOP

WORK SHOP เรียนรู้วิธีการทำอาหาร ปรุงอาหารด้วยเตาอบแบบ PALEO FOOD หรือการปรุงอาหารแบบมนุษย์ยุคหิน ที่ใช้วัตถุดิบและวิธีการปรุงแบบธรรมชาติ



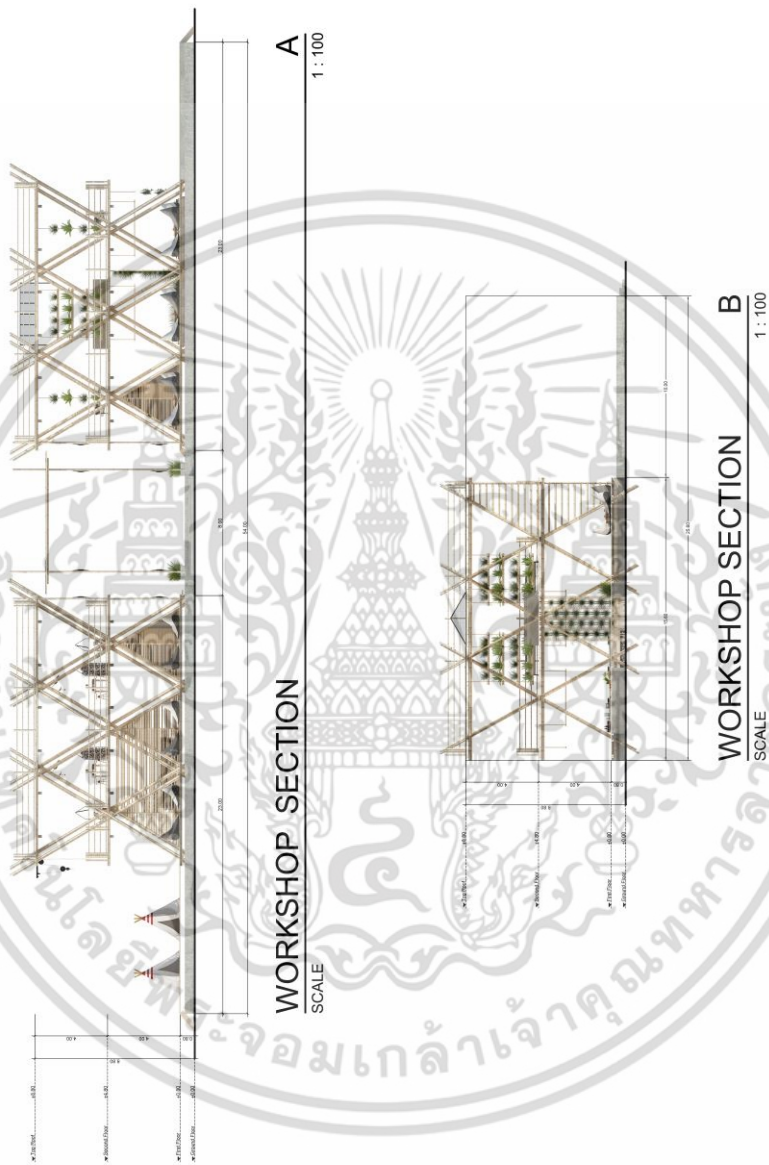
■ USE AREA  
□ USELESS AREA



THE ESCAPE ISLAND RESORT

MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 54020118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE ESCAPE ISLAND RESORT  
MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 54020116  
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE - FACULTY OF ARCHITECTURE KING MINGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ON THE ROCK VILLA

CAVE : SENSE OF ENCLOSE

MOOD CONCEPT

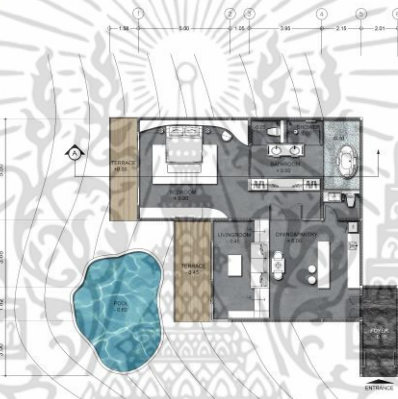


\* ถ้า \* ที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ ของสัตว์ต่างๆ ปากถนเข้าถ้ำบริเวณเขาตึก และเนินเขาทางซ้าย รวมไปถึงเนินที่ค่อยๆลาดขึ้นไปยังบริเวณถ้ำ ทำให้เกิดพื้นที่ ที่ปิดล้อม เป็นส่วนหัวและรู้สึกปลอดภัย

SPACE PROCESS DESIGN



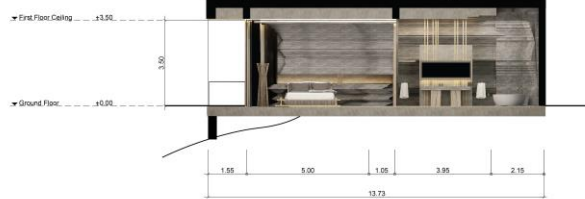
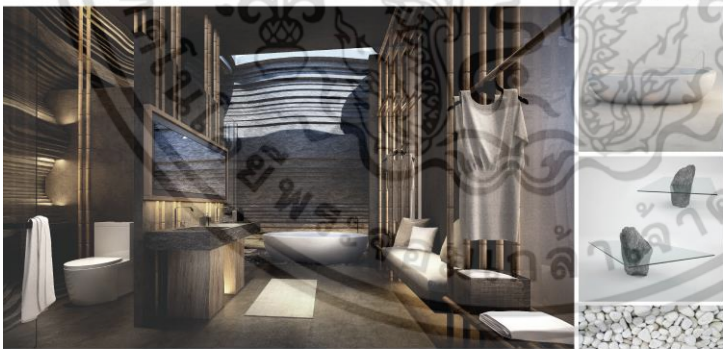
\* ENCLOSED SPACE MAKE PEOPLE FEEL SAFE AND COZY \*



ON THE ROCK VILLA FURNITURE LAY-OUT PLAN

SCALE

FURNITURE DESIGN



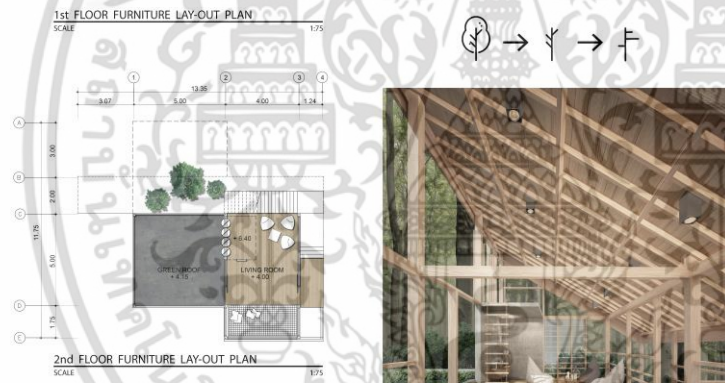
ON THE ROCK VILLA SECTION

SCALE

THE ESCAPE ISLAND RESORT

MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 54020116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**HILL TOP VILLA**  
JUNGLE : SENSE OF SYMBIOSIS RELATION

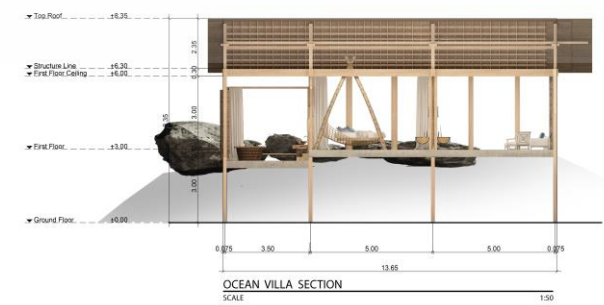
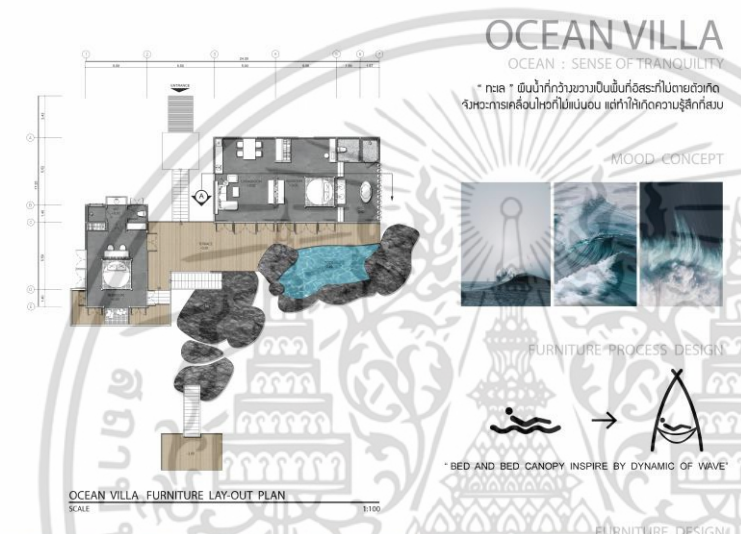
\* ลับไว้ : เปลี่ยนสื่อนอนของสิ่งมีชีวิตมากมาย เป็นที่แห่งอากาศ และสถานที่หลอมกายกั้นตรงด้วย ทำให้อุณหภูมิในร่มเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกัน  
 \* ลับไว้ : ทำให้อากาศบริสุทธิ์ที่โปร่ง โล่ง รับความสูงที่แตกต่างของกัน ทำให้อากาศไหลเวียนขึ้นที่สลับผสาน และพื้นที่ส่วนตัวเล็กๆที่หลอมซ่อนอยู่

**SPACE PROCESS DESIGN**



THE ESCAPE ISLAND RESORT  
MISS NUTTIDA TUNGTHARAGUL CODE 54020116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ที่บริษัทการเชิง เน้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE ESCAPE ISLAND RESORT  
MISS NITTIDA TUNGTHARAGUL CODE 54020116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- โครงสร้างไม้ไผ่ในโครงการ  
<http://www.dezeen.com/2014/07/13/penda-one-with-the-birds-modular-bamboo-hotel/>
- ข้อมูลนักเดินทาง GEN M  
<http://facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.bangkokbiznews.com%2Fnews%2Fdetail%2F594858&h=8AOEe7ORY>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
[http://www.nesdb.go.th/ewt\\_w3c/ewt\\_dl\\_link.php?nid=2696](http://www.nesdb.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?nid=2696).
- WANDERRUST  
<http://pantip.com/topic/34092655>
- จิตตินันท์ นันทไพบุลย์. (2555). การโรงแรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

### ข้อมูลการออกแบบสถานที่พักเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (ECO RESORT)

ปัจจุบันกระแสการท่องเที่ยวได้เปลี่ยนรูปแบบไปจากเดิม การท่องเที่ยวเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมถูกให้ความสำคัญมากขึ้น กล่าวได้ว่า ส่วนหนึ่งเป็นเพราะผู้ประกอบการการท่องเที่ยวมีแรงจูงใจด้านนันทนาการหรือมีความต้องการในประสบการณ์ทางนันทนาการที่เปลี่ยนไป อีกส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากกระแสความตื่นตัวทางด้านกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในสังคมที่เพิ่มความตื่นตัวให้กับพื้นที่ธรรมชาติและผลักดันให้กิจกรรมด้านนันทนาการและการท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรวมมากขึ้น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่พัฒนาและกำกับดูแลนโยบายด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยมีแนวโน้มนโยบายที่ชัดเจนที่จะสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และส่งเสริมให้การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เป็นไปอย่างเหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ

ในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ นอกจากจะต้องให้ความสำคัญกับศักยภาพโดยรวมของพื้นที่ เพื่อที่จะกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและกำหนดระดับในการพัฒนาที่จะช่วยรักษาคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวควบคู่กับการรักษาไว้ซึ่งประสบการณ์นันทนาการที่มีคุณภาพของนักท่องเที่ยวแล้ว หน่วยงาน/องค์กรที่รับผิดชอบยังจะต้องให้ความสำคัญกับรูปแบบที่เหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อกิจกรรมการใช้ประโยชน์ลักษณะต่างๆภายในแหล่งท่องเที่ยว

เงื่อนไขในการพัฒนาและออกแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์มี 5 อย่างคือ

1. สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
2. เน้นความกลมกลืนและไม่ทำลายสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว
3. ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการ
4. ส่งเสริมการสร้างงาน สร้างอาชีพ และกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น
5. ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุท้องถิ่นเป็นส่วนประกอบในการดำเนินการพัฒนา

#### กระบวนการพัฒนาและออกแบบ

1. ตรวจสอบประเภทแหล่งท่องเที่ยวกับนิยามและความหมายของแหล่งท่องเที่ยวแบบเชิงอนุรักษ์
2. วิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งท่องเที่ยวแบบท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3. กำหนดกลุ่มชั้นของแหล่งท่องเที่ยวและระดับการพัฒนา ที่เหมาะสม

4. กำหนดขีดความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว
5. วิเคราะห์พื้นที่และความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์
6. กำหนดโปรแกรมในการพัฒนาที่สอดคล้องกับขีดความสามารถในการรองรับ
7. ออกแบบผังบริเวณ ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์
8. ดำเนินการพัฒนาตามผังบริเวณและแบบที่กำหนด
9. เปิดให้บริการ ตรวจสอบ ติดตามผลและบำรุงรักษาส่งอำนวยความสะดวกอย่างต่อเนื่อง

### แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

ควรสะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ ที่ธรรมชาติหรือวัฒนธรรมท้องถิ่นได้สร้างสรรค์มา และควรมีบทบาทในการกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักถึงเจตนารมณ์ของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกควรเป็นเหมือนการสร้าง “แบบอย่าง” หรือ “ROLE MODEL” สำหรับนักท่องเที่ยว เช่น สถาปัตยกรรมของที่พักรักษาใจควรให้อารมณ์และความรู้สึกที่กระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักว่าได้เข้ามาอยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติและมีพฤติกรรมคล้ายตามในการรักษาสภาพธรรมชาติ ช่วยป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การประหยัดพลังงานและการนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

ปัจจุบันยังไม่ปรากฏว่ามีข้อกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนสำหรับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวแบบเชิงอนุรักษ์ อย่างไรก็ตาม กรอบอุทยานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ได้พยายามกำหนดกรอบของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ขึ้น โดยมีประเด็นโดยสรุปได้ดังนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทอาคาร : ให้ความสำคัญเรื่องของแสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ทิศทางลม และความผสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติของแหล่งท่องเที่ยว
- ระบบคมนาคมและการหมุนเวียนภายในแหล่งท่องเที่ยว : ให้ความสำคัญกับเส้นทางคมนาคมทางเลือก เช่น ทางจักรยาน ทางเดินเท้า ทางซิปป์ ทางสำหรับพายเรือพาย ฯลฯ ควบคู่กับระบบถนน – ลานจอดรถที่เป็นมาตรฐานและระบบป้าย – สัญลักษณ์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางและที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวอย่างชัดเจน
- ระบบสาธารณูปโภค : เน้นระบบที่ใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพอนุรักษ์น้ำ กำจัดน้ำเสียและของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่
- การออกแบบโดยรวม : ให้ความสำคัญการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทั้งในและนอกแหล่งท่องเที่ยว และให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อผู้ใช้ประโยชน์สิ่งอำนวยความสะดวกและผู้มาเยือนอย่างต่อเนื่อง

1. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันผลกระทบจากการท่องเที่ยวและกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ทางเดินเท้าและสิ่งประกอบ,ทางจักรยาน,ถนนและที่จอดรถ ถังขยะและระบบกำจัด ระบบบำบัดน้ำเสีย ห้องสุขาและป้ายเตือน
2. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสร้างขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือสื่อความหมาย เพื่อให้ความรู้สร้างความเข้าใจและความเพลิดเพลินแก่นักท่องเที่ยว ในการศึกษาธรรมชาติและเรียนรู้วัฒนธรรม ได้แก่ คู่มือศึกษาธรรมชาติ/ศึกษาวัฒนธรรม หมดบอกตำแหน่งใช้คู่กับแผ่นพับ นิทรรศการริมทาง และศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
3. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสร้างขึ้นเพื่อเพิ่มความความสะดวกสบายในการประกอบกิจกรรมให้กับนักท่องเที่ยวในรูปแบบที่เรียบง่าย กลมกลืนกับธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น ได้แก่ พื้นที่กางเต็นท์ บ้านเดี่ยว เรือนแถว ระบบน้ำใช้ ระบบไฟส่องสว่าง ร้านจำหน่ายอาหาร ศาลาชมวิว ม้านั่ง โต๊ะปิกนิก ชุมดอกเห็ด
4. สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ บ้านพักเจ้าหน้าที่ อาคารที่ทำการ และอาคารสนับสนุนต่างๆ เช่น โรงรถ โรงเก็บพัสดุดูอุปกรณ์ ป้อมยาม ด่านตรวจ ฯลฯ

การพัฒนาและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทุกประเภทในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จะอาศัยแนวความคิดในการออกแบบเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งสนับสนุนให้มีการใช้ทรัพยากรบนผืนโลกอย่างชาญฉลาด ให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุดและสามารถคงฐานทรัพยากรอยู่ได้อย่างยั่งยืนเป็นพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้